

АННОТАЦИИ
рабочих программ дисциплин
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки) профили «Биология и химия»
заочная форма обучения

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«История»

1. Цель дисциплины

Цели освоения дисциплины заключаются в формировании у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней, усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.

В процессе изучения истории, будущие специалисты должны получить представление об экономическом, социальном и политическом развитии России, ее культуре, науке и технике, особенностях общественного сознания. Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями и умениями, которые можно применить для освоения последующих гуманитарных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на знаниях, приобретенных в курсе средней школы.

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин:

Б.1.2 Философия (ОК-1)

Б.1.8 Педагогика (ПК-3, 6, 7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы истории (ОК-2);
- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-2);
- различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории (ОК-2);
- основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории (ОК-2);
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития (ОК-2);

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии (ОК-2);
- работать с разноплановыми источниками (ОК-2);
- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников (ОК-2);
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации (ОК-2);
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма (ОК-2);

- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории (ОК-2);
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий (ОК-2);
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения (ОК-2).

Владеть:

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма (ОК-2);
- навыками анализа исторических источников (ОК-2);
- приемами ведения дискуссии и полемики (ОК-2).

4. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплина «Философия»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.Б.2)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

История (ОК-2).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Методика обучения биологии (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12), Методика обучения химии (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные проблемы, направления, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития (ОК-1);

Уметь:

- формировать и аргументировать отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социокультурных тенденций, фактов и явлений (ОК-1).

Владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения (ОК-1).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: подготовка студента к общению в устной и письменной формах на иностранном языке, что предполагает наличие у него таких умений в различных видах речевой деятельности, которые по окончании курса дадут ему возможность:

- читать оригинальную литературу общекультурного содержания по изучаемой специальности, актуальные материалы из газет и журналов для получения информации;
- участвовать в устном общении на изучаемом языке в пределах тематики, определенной программой, соблюдая речевой этикет.

В процессе достижения данной практической цели реализуются образовательные и воспитательные задачи дисциплины «Иностранный язык»: развитие патриотических и интернациональных чувств, воспитание гуманности и толерантности, формирование общей и иноязычной культуры, коммуникативной компетенции конкурентоспособной личности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Иностранный язык как общеобразовательная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Учитываются компетенции, сформированные у обучающихся за время учебы в средней общеобразовательной школе и заведениях среднего профессионального образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

ОК-4 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: фонетические особенности иностранного языка; лексический минимум в объеме около 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие об основных способах словообразования; грамматические явления и правила, характерные для профессиональной речи, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; культуру и традиции народов стран изучаемого языка (ОК-4).

Уметь: использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности, читать и переводить несложные иноязычные прагматические тексты по широкому и узкому профилю специальности; извлекать необходимую научную информацию из оригинальных иностранных источников; понимать монологическую и диалогическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации, логически верно выстраивать устную и письменную иноязычную речь (ОК-4).

Владеть: навыками коммуникации в иноязычной среде, диалогической и монологической речью с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; навыками и умениями письма на иностранном языке (аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография) (ОК-4).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

5. Разработчики: канд. пед. наук, доц. кафедры иностранных языков Долгашева М.В., канд. пед. наук, доц. кафедры иностранных языков Воробьева И.В.

«Педагогическая риторика»

1. Цель дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов основ речевой профессиональной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Для освоения дисциплины «Педагогическая риторика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Русский язык», «Литература» в общеобразовательной школе.

2.2 Изучение дисциплины «Педагогическая риторика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного (ОК-4);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности реализации педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества (ОК-4, ОПК-5);
- основы просветительской деятельности (ОК-4, ОПК-5);

уметь:

- использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности (ОК-4, ОПК-5);
- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации (ОК-4, ОПК-5);
- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся (ОК-4, ОПК-5);
- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов (ОК-4, ОПК-5);
- бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса (ОК-4, ОПК-5);
- участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях (ОК-4, ОПК-5);

владеть:

- различными способами вербальной и невербальной коммуникации (ОК-4, ОПК-5);
- навыками коммуникации в родной среде (ОК-4, ОПК-5);
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности (ОК-4, ОПК-5);
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды (ОК-4, ОПК-5).

4. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика образования»

1. Цели дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Экономика образования» являются: выработка представлений об экономической стороне образовательного процесса, формирование

систематизированных знаний в области основ экономики в сфере образования и готовности применять их в практической деятельности, получение навыков анализа экономических процессов, характерных для системы образования Российской Федерации, а также возможности выработки предложений по мероприятиям реформирования системы образования РФ, приемы модернизации российской сферы образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Математика (ОК-3) и Педагогика (ПК-3, 6, 7).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для прохождения производственной (педагогической практики).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: предмет и задачи экономики образовательной сферы; роль и место образования в структуре народного хозяйства; значение категорий «образовательная услуга», качество образования, «эффективность образования»; особенности рынка образовательных услуг и субъектов, функционирующих на этом рынке; особенности педагогического труда и на этой основе принятые в образовании системы оплаты труда структуру и содержание хозяйственного механизма системы образования; знать финансово-экономические инструменты менеджмента в сфере образования, основы бухгалтерского учета; знать финансовый механизм системы образования, основы финансирования и самофинансирования ОУ; проблемы экономической безопасности системы образования в целом, образовательного учреждения и работников образования; современное состояние материально-технической базы системы образования и пути ее развития; особенности современного экономического развития России и мира (ОК-3);

Уметь: применять экономические знания в процессе решения задач образовательной и профессиональной деятельности (ОК-3);

Владеть: методами измерения качества образования и определения эффективности педагогического труда; способами расчета заработной платы при использовании разных систем оплаты труда; технологиями приобретения, использования и обновления экономических знаний, навыками рефлексии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Аннотация рабочей программы дисциплина «Информатика»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование общих представлений об основных понятиях информатики, компьютерных технологий, сферах их применения, перспективах развития.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- раскрыть содержание базовых понятий информатики, алгоритмизации, программирования;

- дать представление о тенденциях развития компьютерных технологий и использования современных средств для решения задач в своей профессиональной области;
- сформировать навыки самостоятельного решения задач в конкретных информационных средах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1. Б. 6)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- Информационные и коммуникационные технологии в образовании (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные информационные технологии, используемые в образовании, принципы и методы обработки, хранения и передачи информации, методы работы в Интернете (ОК-3);

Уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности, составлять алгоритмы решения типовых задач (ОК-3).

Владеть:

- методами работы с программными средствами общего и профессионального назначения, работы с базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приёмами антивирусной защиты (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплины Математика

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование понятий важнейших математических моделей и математических методов, используемых для описания окружающего мира.

Задачи дисциплины:

- раскрыть содержание базовых понятий математики;
- сформировать представление о роли и месте математики в мировой культуре;
- сформировать навыки и умения использования математических моделей и методов;
- ознакомить с примерами применения математических моделей и методов;
- сформировать навыки и умения использования математических моделей и методов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей – «Информационные технологии», «Основы физики», «Аналитическая химия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 – способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- точные формулировки определений основных понятий в соответствии с программой курса математики;
- точные формулировки теорем в соответствии с программой курса математики;
- логическую последовательность расположения определений и теорем;

уметь:

- приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса математики;
- безошибочно выполнять все вычислительные операции, связанные с различными алгоритмами курса математики;
- решать стандартные задачи курса математики;

владеть навыками:

- основных вычислительных алгоритмов;
- решения вычислительных задач.

4. Объем дисциплины 4 з.е.

Аннотация дисциплины «Общая экология»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление со структурой живой природы (от отдельного организма до глобальной экосистемы – биосферы), с законами развития природной среды. Это позволит сформировать у студентов экологическое мышление для решения самых насущных задач современности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.ОД.12. (ОК-3),
2. Ботаника Б1.В.ОД.5. (ОК-3),
3. Зоология Б1.В.ОД.6. (ОК-3),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Методика обучения биологии Б1.Б.10 (ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ОПК-1),
2. Теория эволюции Б1.В.ДВ.9.1 (ОК-3),
3. Биогеография Б1.В.ДВ.9.2 (ОК-3),
3. Радиобиология Б1.В.ДВ.10.1 (ОК-3), / Особо охраняемые территории Чувашской республики Б1.В.ДВ.10.2 (ОК-3),
4. Социальная экология и природопользование Б1.В.ДВ.7.1 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: о структуре биосферы и границах распространения жизни в ней (ОК-3);
о взаимосвязях между организмами и окружающей средой (ОК-3);
о пространственной структуре природного биоценоза (ярусности, мозаичности) (ОК-3);
о законах организации, биологической продуктивности и саморазвитии экосистем (ОК-3);
структуру, разнообразие и функционирование ненарушенных природных и антропогенно-трансформированных экосистем (ОК-3);
современные проблемы, состояние и охраны природы (ОК-3).

Уметь:

составлять цепи и сети питания, устанавливать поток вещества и энергии по ним (ОК-3);
формулировать основные экологические законы и границы их действия (ОК-3);

Владеть:

владеть методами экологического мониторинга окружающей среды (ОК-3);
владеть экологическим научным языком и описывать экологические явления и процессы экологической научной терминологией (ОК-3);
владеть методами математических расчетов (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика»

1. Цель дисциплины

Главной целью изучения данной дисциплины является формирование методологической культуры учителя посредством реализации концепции подготовки студентов к самоорганизуемой рефлексивной педагогической деятельности.

Основные задачи, реализуемые в процессе изучения дисциплины «Педагогика», заключаются в следующем:

- 1) знание основных направлений и перспектив развития образования и педагогической науки; школьных программ и учебников;
- 2) реализация личностно-ориентированного подхода к образованию и развитию обучающихся с целью создания мотивации к обучению;
- 3) рациональная организация учебного процесса с целью укрепления и сохранения здоровья школьников, формирования здорового образа жизни.

Дисциплина ориентирует на учебно-воспитательную, социально-педагогическую, культурно-просветительную, научно-методическую, организационно-управленческую виды профессиональной деятельности, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- 1) изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирования на основе полученных результатов индивидуальных маршрутов, их обучения, воспитания, развития;
- 2) организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- 3) организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;
- 4) использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- 5) осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на знаниях, приобретенных в курсе средней школы.

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин:

Б.1.2 Философия (ОК-1)

Б.1.8 Педагогика (ПК-3, 6, 7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования (ПК-3, 6, 7);

- правовые нормы реализации педагогической деятельности и образования (ПК-3, 6, 7);

- сущность и структуру образовательных процессов (ПК-3, 6, 7);

- особенности реализации педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества (ПК-3, 6, 7);

- тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире (ПК-3, 6, 7);

- основы просветительской деятельности (ПК-3, 6, 7);

- методологию педагогических исследований проблем образования (обучения, воспитания, социализации) (ПК-3, 6, 7);

- теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса (ПК-3, 6, 7);

- содержания преподаваемого предмета (ПК-3, 6, 7);

- способы педагогического изучения обучающихся (ПК-3, 6, 7);

- способы взаимодействия педагога с различными субъектам педагогического процесса (ПК-3, 6, 7);

- особенности социального партнерства в системе образования (ПК-3, 6, 7);

- способы профессионального самопознания и саморазвития (ПК-3, 6, 7);

Уметь:

- системно анализировать и выбирать образовательные концепции (ПК-3, 6, 7);

- использовать методы педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач (ПК-3, 6, 7);

- учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации (ПК-3, 6, 7);

- учитывать в педагогическом взаимодействии различные особенности учащихся (ПК-3, 6, 7);

- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности (ПК-3, 6, 7);

- осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений (ПК-3, 6, 7);

- организовывать внеучебную деятельность обучающихся (ПК-3, 6, 7);

- бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса (ПК-3, 6, 7);

- управлять деятельностью помощников учителя и волонтеров, координировать деятельность социальных партнеров (ПК-3, 6, 7);

- участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях (ПК-3, 6, 7);

- использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования (ПК-3, 6, 7);

Владеть:

- способами пропаганды важности педагогической профессии для социально-экономического развития страны (ПК-3, 6, 7);
- способами предупреждения девиантного поведения и правонарушений (ПК-3, 6, 7);
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса (ПК-3, 6, 7);
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании (ПК-3, 6, 7);
- способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды (ПК-3, 6, 7);
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны (ПК-3, 6, 7).

4. Общая трудоемкость дисциплин 9 зачетных единиц.**Аннотация
рабочей программы дисциплина «Психология»****1. Цели и задачи дисциплины:**

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование у студентов представления о психологии как междисциплинарной области знания, изучающей психологические особенности человека в единстве биологического и психического.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- ознакомление с историей и современными достижениями в области психологии;
- изучение филогенеза психики и биологических основ психической деятельности;
- изучение механизма развития личности на различных возрастных этапах;
- овладение базовыми навыками проведения исследовательской, психодиагностической работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.Б.9).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9, ОПК-6).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Физиология человека (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6),

Общепрофессиональные:

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2),

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

методологические основы психологии, психологические теории и направления зарубежной и отечественной психологии, особенности формирования психики и сознания, законы и особенности функционирования психических процессов, явлений и состояний (ОК-6, ОПК-2, ОПК-3).

Уметь:

- проводить психолого-педагогическое исследование, выявлять количественные и качественные показатели развития психики, применять полученные знания и навыки в практической работе (ОПК-2, ОПК-3).

Владеть:

- умениями и навыками будущей профессиональной деятельности, методами психической саморегуляции, методами разрешения конфликтных ситуаций (ОПК-2, ОПК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц.

**Аннотация
рабочей дисциплины
«Методика обучения биологии»**

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей биологии теоретических и практических основ обучения, воспитания и развития школьников при изучении живой природы.

Задачи дисциплины:

1. Формирование системы знаний об особенностях методики обучения биологии в общеобразовательных учреждениях разного типа.
2. Формирование профессиональных педагогических умений и навыков организации познавательной деятельности учащихся 6-9 (10-11) классов при изучении курса биологии.
3. Формирование убежденности во взаимосвязи процессов обучения, воспитания и развития учащихся, в необходимости творческой самоотдачи при общении с детьми.
4. Подготовка к реализации профессиональных педагогических задач развития личности ребенка на материале школьного курса биологии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Курс «Методика обучения биологии» относится к дисциплинам профессионального цикла (Б1.Б.10.1). Профессиональный цикл. Базовая часть. Направление подготовки Педагогическое образование.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

- Ботаника (ОК-3);
- Зоология с элементами экологии (ОК-3);
- Педагогика (ОК- 6, ОПК-1, ОПК- 2);
- Психология (ОПК- 2; ОПК- 3)

Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Педагогическая практика (ПК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5; ПК-6).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-5);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)

Обучающийся должен:

Знать:

- цели и структуру содержания базового биологического образования (ПК-1, ОПК-1);
- историю развития методики обучения биологии в России и за рубежом (ПК-2);
- особенности методики формирования компонентов содержания биологического образования в 6-9 (10-11) классах (ПК-6, ПК-7, готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1));
- методы и современные технологии обучения биологии (ПК-1, ПК-3);
- материально-техническую базу и средства обучения биологии (ПК-5, ПК-7);
- основные формы организации обучения биологии (ПК-2, ПК-3);
- формы и виды контроля достижений школьников в обучении биологии (ПК-1);
- основные направления и методы воспитания школьников в обучении биологии (ПК-15).

Уметь:

- использовать многообразие форм организации обучения, методов и методических приемов обучения в процессе преподавания биологии (ПК-5);
- использовать приемы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время (ПК-7);
- стимулировать интерес к изучению предмета через содержание, формы, методы и разнообразные приемы обучения, наглядные средства обучения (НСО), отношение учителя (ПК-1, ПК-3);
- применять разнообразные формы и виды контроля достижений школьников (ПК-2);
- организовать самостоятельную практическую работу учащихся на уроке и дома, с учетом дифференцированного подхода и индивидуализации обучения (ПК-6);
- использовать разные формы и виды внеклассной работы по биологии для расширения и углубления натуралистических знаний учащихся, активизации познавательного интереса к изучению природы (ПК-1, ПК-7);
- организовать социально-значимую деятельность школьников (познавательную, исследовательскую, практическую) (ПК-6).

Владеть:

- навыками проектирования урока с учетом особенностей содержания материала, материальной базы и психо-физиологических особенностей учащихся (ПК-1);
- приемами подбора дифференцированных заданий для самостоятельной работы учащихся на уроке и после урока (ПК-3, ПК-5);
- навыками проведения текущего и итогового контроля учебных достижений учащихся в соответствии с требованиями учебной программы (ПК-2, ПК-3);
- навыками проведения тематических внеурочных мероприятий для активизации познавательного интереса школьников, развития духовно-нравственных качеств (ПК-5, ПК-6).

4. Общая трудоемкость – 9 з.е.

5. Разработчик программы: Иванова Н. С., доцент кафедры биологии и ОМЗ

Аннотация дисциплины «Методика обучения химии»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины «Методика обучения химии» – формирование у студентов целостного представления о методике обучения химии как науке и о школьном предмете химии как объекте изучения, способствовать профессиональной подготовке.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах:

- химический эксперимент в школе (ОК-3); – техника химического эксперимента (ОК-3);
- методика решения химических задач (ОК-3); – прикладная химия (ОК-3);
- педагогика (ОК-6, ОПК-1, ОПК-2); – психология (ОПК-2, ОПК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной практики (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

б) профессиональных (ПК):

- готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательного стандарта (ПК-1);
 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
 - способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных, предметных результатов обучения и обеспечения качественного учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
 - способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающегося (ПК-5);
 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
 - способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Предмет методики обучения химии и ее научные основы (ПК-1).
- Цели и задачи обучения химии в общеобразовательной школе на разных ступенях обучения (ПК-1, ОПК-1).
- Школьные программы и учебники химии, документы МО и Н в области химического образования (ПК-1).
- Организацию процесса обучения химии (ПК-1, ОПК-1).
- Методы обучения химии, современные технологии обучения (ПК-2).
- Методику решения и использования на уроках качественных и расчетных химических задач (ПК-2).
- Виды и способы контроля знаний и умений (ПК-1).
- Систему организационных форм обучения химии (ПК-1).
- Методику подготовки, планирования, организации урока химии (ПК-1).
- Систему средств обучения химии, требования к химическому кабинету (ПК-1).

Уметь:

- Осуществлять диагностику результатов обучения на разных этапах обучения (ПК-5).
- Планировать и проводить различные типы уроков по химии в период педагогической практики (ПК-5).
- Использовать современные педтехнологии в обучении химии (ПК-7).
- **Владеть:**
- Коммуникативными навыками и умениями (ПК-6).
- Исследовательскими умениями (ПК-1).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

5. Разработчики: ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.пед.н. Парамонова Н.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для решения следующих **задач**: 1) создание оптимального состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; 2) распознавание и количественная оценка опасных и вредных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения; 3) разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий (опасностей); 4) проектирование и эксплуатация техники, технологических процессов и объектов народного хозяйства в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; 5) обеспечение устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в штатных и чрезвычайных ситуациях; 6) прогнозирование развития и оценка последствий ЧС; 7) принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применение современных средств поражения, а также принятие мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел Б.1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- работы с учебной и научной литературой;
- поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний (ОК-9, ОПК-6).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Экология (ОК-3).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные: – готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности (ОК-9; ОПК-6);
- нормативные уровни и последствия воздействий на человека вредных, травмирующих (поражающих) факторов, методы их идентификации и возможные средства и способы защиты от указанных факторов при их угрозе и возникновении (ОК-9; ОПК-6);
- требования федеральных законов и иных законодательных и нормативных актов в области пожарной и радиационной безопасности, гражданской обороны, защиты населения и территорий, предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обусловленных авариями, катастрофами, экологическими и стихийными бедствиями, применением возможным противником современных средств (ОК-9; ОПК-6);

- организационные основы осуществления мероприятий по защите населения от поражающих факторов природного, техногенного и военного характера в условиях мирного и военного времени (ОК-9; ОПК-6);
- об организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС и гражданской обороны (ОК-9; ОПК-6);
- об основных направлениях совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения в условиях ЧС мирного и военного времени (ОК-9; ОПК-6);
- о передовом отечественном и зарубежном опыте в области защиты населения и территорий от ЧС природного, техногенного и военного характера (ОК-9; ОПК-6).

Уметь:

- соблюдать необходимые меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности (ОК-9; ОПК-6);
- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности (ОК-9; ОПК-6);
- пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания (ОК-9; ОПК-6);
- применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания (ОК-9; ОПК-6);
- оказывать при необходимости первую помощь пострадавшим и содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) (ОК-9; ОПК-6).

Владеть:

- навыками обращения с приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля (ОК-9; ОПК-6);
- изготовления простейших средств индивидуальной защиты (ОК-9; ОПК-6);
- применения способов и технологий защиты в чрезвычайных ситуациях (ОК-7; ОК-9; ПК-33);
- применения методов обеспечения безопасности среды (ОК-9; ОПК-6);
- измерения уровней опасностей в окружающей среде, используя современную измерительную технику (ОК-9; ОПК-6).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, ст. преподаватель кафедры биологии и ОМЗ О.С. Индейкина

**Аннотация
рабочей программы дисциплины «Образовательное право»**

1. Цель дисциплины - изучение базовых понятий и категорий образовательного права системы образования Российской Федерации и международно-правовыми стандартами регулирования образовательных отношений. Формирование основ педагогической культуры и нормативно-правовой компетентности будущего учителя для творческой самореализации в профессиональной педагогической деятельности, а также осуществления защиты и гарантий прав, интересов и свобод в области образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Изучение данной дисциплины служит основой для успешного прохождения производственной (педагогической) практики, изучения дисциплин: «Методики обучения химии» (ПК 1-7, ПК-11, ПК-12, ОПК-1), «Методики обучения биологии» (ПК 1-7, ПК-11, ПК-12, ОПК-1).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);

Общепрофессиональные:

- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия образовательного права; основные законодательные и нормативные акты в области образования; нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений и организаций; структуру и виды нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность образовательного учреждения в условиях модернизации общего образования; основные положения Конвенции о правах ребенка и Закона РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ»; основные права ребенка и формы их правовой защиты; основные правовые акты международного образовательного законодательства (ОК-7, ОПК-4).

Уметь: анализировать и правильно толковать нормы образовательного права при осуществлении педагогической деятельности; разъяснять действие норм законодательства в области образования применительно к конкретным ситуациям, возникающим в сфере образовательного учреждения; использовать полученные знания для оказания практической правовой помощи в области социальной защиты, осуществления сотрудничества с органами правопорядка и социальной защиты населения; решать задачи управления учебным процессом на уровне образовательного учреждения и его подразделений (ОК-7, ОПК-4).

Владеть: навыками по защите прав и законных интересов участников образовательного процесса; навыками самостоятельной работы с правовыми документами, способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны (ОК-7, ОПК-4).

4 . Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация

рабочей программы дисциплина «Профессиональная этика»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – выработать у студентов представление о сущности и специфике профессиональной этики в целом и учителя в частности, совершенствовать умение успешно решать профессионально-педагогические проблемы и задачи в соответствии с принципами морали.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- развитие и закрепление интереса к профессии, сформировать основы профессионального отношения к избранному делу;
- исследование понятий и содержания профессиональной части и профессионального долга, раскрыть нравственные основы будущей практической деятельности;
- использовать способы моральной регуляции в своей профессиональной деятельности в целях повышения ее эффективности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.Б.18)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- педагогическая риторика (ОК-4).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной (педагогической) практики (ПК-6).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5).

Общепрофессиональные:

- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность и роль профессиональной этики как социокультурного явления, ее место в структуре межличностных отношений, историю развития морали и моральных отношений, традиционные и современные подходы к пониманию морали и нравственности (ОК-5, ОПК-5);

Уметь:

- понимать социальную значимость будущей профессии, вступать в межкультурную и межличностную коммуникацию, успешно сотрудничать в коллективе (ОК-5, ОПК-5).

Владеть:

- основными категориями и понятиями профессиональной этики, принципами успешной коммуникации в профессиональной деятельности, правилами этикетного поведения, навыками публичного выступления и грамотной письменной речи (ОК-5, ОПК-5).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация

«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины формирование знаний об основных биологических закономерностях и анатомо-физиологических особенностях развития организма детей и подростков с позиций современной функциональной анатомии, с учетом возрастнo-половых особенностей организма как единого целого и физиологo-гигиенических требований, предъявляемых при организации учебно-воспитательного процесса, сформировать у будущих педагогов современные представления о путях и методах профилактики заболеваний и укрепления здоровья.

Для достижения данной цели решается ряд задач:

- изучить анатомо-физиологические особенности развития организма детей на разных возрастных этапах;
- сформировать правильное понимание основных биологических закономерностей роста и развития организма детей и подростков;
- развить у будущих педагогов умение использовать знания морфо-функциональных особенностей организма детей и подростков и физиологии высшей нервной деятельности при организации учебно-воспитательной работы.
- формирование навыков по распознаванию наиболее распространенных и опасных нарушений здоровья школьников;
- обучение основным мероприятиям неотложной помощи;
- обучение организации профилактических мероприятий;
- обучение организации просветительской работы с учащимися и их родителями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний» относится к базовой части цикла (Б.1). Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;

- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы;

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- «Цитология» (ОК-3)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки

- «Психофизиология» (ОК-3)

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Общепрофессиональных: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- значение возрастной анатомии и физиологии человека для педагога (ОК-9; ОПК-6);
- общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма ребенка (ОК-9; ОПК-6);
- возрастную периодизацию и закономерности роста и развития детского организма (ОК-9; ОПК-6);
- влияние наследственности и среды на развивающийся организм, календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (ОК-9; ОПК-6);
 - общие понятия о здоровье и его составляющих (ОК-9; ОПК-6);
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка (ОК-9; ОПК-6);
 - меры профилактики инфекционных заболеваний (ОК-9; ОПК-6);
- диагностику и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях (ОК-9; ОПК-6);

Уметь:

использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-9; ОПК-6);

строить образовательный процесс с использованием современных здоровьесберегающих технологий (ОК-9; ОПК-6)

Владеть

методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9; ОПК-6);

методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9; ОПК-6);

методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9; ОПК-6)

- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9; ОПК-6);

- методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9; ОПК-6);

методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9; ОПК-6)

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы

5. Разработчики:

Аннотация дисциплины «Прикладная химия»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины «Прикладная химия» – показать практические результаты использования химических законов, принципов, методов, технологических приемов, а также химических продуктов в различных отраслях экономики и социально-бытовой сфере.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2. 1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- техника химического эксперимента (ОК-3),
- методика решения химических задач (ОК-3);
- общая и неорганическая химия(ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения дисциплин ОПОП ВО:

- органическая химия (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Предмет прикладной химии и ее научные основы химической технологии (ОК-3).
- Основные компоненты химического производства (ОК-3).
- Технико-экономические показатели и балансы химического производства (ОК-3).
- Основные принципы химической технологии (ОК-3).
- Способы производства неорганических кислот (ОК-3).
- Производство аммиака (ОК-3).
- Общие методы получения металлов (ОК-3).
- Производство алюминия, чугуна, стали (ОК-3).
- Переработку нефти, твердого и газообразного топлива (ОК-3).
- Производство веществ основного органического синтеза, мономеров, ВМС (ОК-3).

Уметь:

- Пользоваться технологическими схемами (ОК-3).
- Производить необходимые расчеты для проведения практических работ (ОК-3).
- Планировать и проводить эксперимент (ОК-3).
- Решать расчетные задачи технологического содержания (ОК-3).

Владеть:

- Навыками и умениями экспериментальной работы (ОК-3).
- Исследовательскими умениями (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчики: ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.пед.н. Парамонова Н.Г.

Аннотация

«Физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- освоение научно-практических основ физической культуры и здорового стиля жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессионально значимых целей.

В ходе реализации примерной учебной программы «Физическая культура и спорт» при условии должной организации и регулярности занятий в установленном объеме 72 часа должно быть полностью обеспечено выполнение следующих требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине (федеральный компонент):

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности;
- основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;
- общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;
- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

Свои образовательные и развивающие функции курса «Физическая культура и спорт» наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности. Именно этими принципами пронизано все содержание примерной учебной программы для вузов по педагогической учебной дисциплине «Физическая культура и спорт», которая тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием

средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств и черт личности.

Все это в целом находит свое отражение в психофизической надежности будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его работоспособности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающей полноценную деятельность (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основы физической культуры и здорового образа жизни (ОК-8).

Уметь:

– понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
– развивать и совершенствовать психофизические способности и качества;
– использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (ОК-8).

Владеть:

– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (ОК-8).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа и 2 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ФБГОУ ВО «ЧГПУ им. И. Я. Яковлева», кафедра спортивных дисциплин,
доцент Н. Н. Пьянзина, доцент О. В. Шиленко.

Аннотация

рабочей программы дисциплина «Русский язык и культура речи»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины - ознакомить с современными нормами русского языка.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- повысить уровень практического владения русским литературным языком в устной и письменной его разновидности;
- сформировать навыки продуцирования связных текстов;
- выработать у студентов лингвистическое чутье;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1. Б. 16)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Дисциплина базируется на знаниях и умениях полученных в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- Профессиональная этика (ОК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

Общепрофессиональные:

- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные теории культуры речи, роды и виды словесности, правила речевого этикета и ведения диалога (ОК-4, ОПК-5);

Уметь: дифференцировать и производить отбор языковых средств соотносительно с функциональным стилем, продуцировать связные, правильно построенные монологические тексты (ОК-4, ОПК-5).

Владеть:

- навыками самообучения грамотности письму и говорению, приобретения новых знаний в области культуры речи, навыками корректного общения при различных установках (ОК-4, ОПК-5).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Информационные технологии и коммуникационные технологии в образовании»

1. Цель дисциплины. Цель курса – сформировать у будущих учителей систему знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании.

Это обусловлено стратегией развития современного общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, что объективно требует внесения значительных коррективов в педагогическую теорию и практику, активизации поиска новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессионализма будущих педагогов.

Задача курса – раскрыть дидактические основы педагогических технологий и функциональные возможности используемых в школе средств ИКТ, привить студентам навыки сознательного и рационального использования средств информатизации в будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина ориентирует на информационную деятельность и информационное взаимодействие в образовании, ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности: методически грамотная организация и проведение учебных занятий в условиях широкого использования средств ИКТ в учебном заведении; овладение современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности; обучение учеников эффективному применению средств ИКТ; реализация обучения, ориентированного на развитие личности ученика в условиях использования технологий мультимедиа, информационных систем, функционирующих на базе средств ИКТ; развитие творческого потенциала ученика, необходимого для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях развития средств ИКТ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате изучения дисциплины «Информатика» (ОК-3).

Изучение данной дисциплины служит основой для успешного прохождения производственной (педагогической) практики, изучения дисциплин: «Методики обучения химии» (ПК 1-7, ПК-11, ПК-12, ОПК-1), «Методики обучения биологии» (ПК 1-7, ПК-11, ПК-12, ОПК-1).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: современные приемы и методы использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий, в различных видах учебной и воспитательной деятельности; возможности практической реализации обучения, ориентированного на развитие личности ученика в условиях использования технологий мультимедиа (в перспективе - "Виртуальная реальность"), систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе вычислительной техники, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией (ОК-3).

Уметь: использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности (ОК-3).

Владеть: навыками: методически грамотной организации и проведения учебных занятий в условиях широкого использования ИКТ в учебном заведении (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация дисциплины

«Физиология животных»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель – сформировать понятие о закономерностях физиологических процессов в различных системах организма животных.

Задачи:

- овладение знаниями о нервной и гуморальной регуляции животных;
- приобретение знаний о взаимодействии систем органов животных;
- выработка умений оценивать физиологическое состояние животного по клиническим признакам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология животных» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО.

Для ее изучения необходимы:

знание: строения и функций животной клетки, особенностей строения и функционирования различных типов тканей, топографии внутренних органов;

умение: различать и характеризовать органы и системы органов, различные типы тканей и составляющие их клетки;

наличие следующих компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

– Зоология (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

– Теория эволюции (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- функции, выполняемые системами органов животных (ОК-3);
- принципы организации и механизмы функционирования систем органов (ОК-3);
- закономерности основных процессов жизнедеятельности (ОК-3);
- типы саморегуляции животного организма (нервная и гуморальная регуляции) (ОК-3);
- значение здоровья продуктивных животных для человека (ОК-3).

Уметь:

- проводить клиническую диагностику состояния животного (ОК-3);
- анализировать поведение животных в соответствии с основными положениями физиологии (ОК-3);
- оценивать качество продукции сельскохозяйственных животных на основе клинической диагностики (ОК-13);
- сравнивать получаемые данные и идентифицировать их с применяемыми методами (ОК-3).

Владеть:

- навыками проведения физиологических экспериментов на животных (ОК-3);
- методами клинической диагностики состояния животного (ОК-3);
- методами исследования на современной приборной технике (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы

5. Разработчик:

д.медн., профессор, зав. кафедрой биологии и ОМЗ _____ Д. А. Димитриев

**Аннотация
Рабочей программы дисциплины**

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1. Цели и задачи дисциплины

«Физиология человека» – это наука о процессах жизнедеятельности человека и механизмах их регуляции на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях.

Цель дисциплины – формирование комплексной системы знаний по важнейшим проблемам физиологии человека, функциях и процессах, протекающих в организме на разных уровнях организации, а также системы умений и навыков по целенаправленному воздействию на физиологические процессы организма человека и управление его жизнедеятельностью.

Задачи дисциплины:

обеспечить понимание фундаментальных теоретических положений физиологии человека;

обеспечить усвоение фундаментальных теоретических положений физиологии человека, формирование умений и навыков осуществления контроля за ростом и развитием учащихся, диагностирования причин быстрой утомляемости, отставания в учебе и особенностей их поведения в классе и дома;

сформировать умения по обоснованию рекомендаций проведения рационального отдыха учащихся и эффективной организации их учебного процесса;

развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по физиологии человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Физиология человека» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний (ОК-9; ОПК-6);

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

- Анатомия и морфология человека (ОК-3).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК- 3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы организации и механизмы функционирования систем органов человека (ОК-3);
- закономерности функционирования физического тела человека, функциональных систем, принципа обратной связи, связи между мозгом и сознанием и т.д. (ОК-3);
- вопросы, имеющие общебиологическое значение. (ОК-3)

уметь:

- разбираться в основных закономерностях физиологических процессах (ОК-3),
- определять зависимость активности их от других процессов и внешних факторов (ОК-3);
- использовать теоретические знания в объяснении практических приемов, рекомендаций, способности делать практические выводы по комплексу внешних признаков и проявлений тех или иных особенностей организма (ОК-3).

владеть навыками:

- практической работы по определению показателей функционального состояния организма (ОК-3);
- статистической обработки результатов исследования (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы

5. Разработчик:

д.медн., профессор, зав. кафедрой биологии и ОМЗ _____ Д. А. Димитриев

Аннотация

Рабочей программы дисциплины

Гистология с основами эмбриологии

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Обобщить имеющиеся у студентов знания о строении, развитии и жизнедеятельности тканей живых организмов.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Изучение строения клетки на электронно-микроскопическом уровне, формирования клеток и тканей во время внутриутробного развития, структуры, функциональных, клеточных элементов различных тканей, структуры определенных органов и их систем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование ВО (Б1.В.ОД.4).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения урса Цитологии (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика (ОК-3).
2. Анатомия и морфологи человека (ОК-3).
3. Анатомия и морфология продуктивных животных (ОК-3).
4. Физиология человека (ОК-3).
5. Физиология животных (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: закономерности и строение различных тканей и органов (ОК-3).

Уметь: анализировать препараты на уровне светового микроскопа и электронно-микроскопические фотографии различных тканей и органов (ОК-3).

Владеть: навыками обучения учащихся правилам работы и ухода за биологическим микроскопом, приготовления временных препаратов для светового микроскопа (ОК-3).

4.Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц.

Аннотация Рабочей программы дисциплины «Ботаника»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель – формирование систематизированных знаний в области ботаники.

Задачи:

- познакомиться с системой растительного мира Земли;
- изучить морфолого-анатомические особенности основных отделов растений, грибов;
- проанализировать причины и значение многообразия растений на Земле.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ботаника» относится к обязательным дисциплинам вариативной части

Для ее изучения необходимы:

Знание: строения растительной клетки, особенностей строения и функционирования различных типов растительных тканей; морфологических и анатомических особенностей органов растений; основ систематики растений.

Умение: описывать органы растений; делать ботанический рисунок; определять и систематизировать растения; проводить наблюдения в природе.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Цитология (ОК-3)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

1. Физиология растений (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК- 3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий расселения (ОК-3);
- научные представления о разнообразии растительного мира и других группах организмов, относимых области ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, экологии и эволюции (ОК-3);
- методы исследования в современной ботанике (ОК-3).

Уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части (ОК-3);
- делать геоботанические описания растительных сообществ (ОК-3);
- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ОК-3).

Владеть:

- методикой определения растений (ОК-3);
- методикой морфологического описания растений (ОК-3);
- методикой систематизации растений (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц

5. Разработчик:

д.медн., профессор, зав. кафедрой биологии и ОМЗ _____ Д. А. Димитриев

Аннотация рабочей программы дисциплины «Зоология»

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области зоологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Зоология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Биология» на предыдущем уровне образования. Для успешного изучения дисциплины «Зоология» студент должен:

Знание: строения животной клетки, особенностей строения и функционирования различных типов животных тканей; морфологических и анатомических особенностей органов животных; основ систематики животных.

Умение: описывать органы животных; делать зоологический рисунок; определять и систематизировать животных; проводить наблюдения в природе.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Цитология (ОК-3)

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

1. Физиология животных (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-3);

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания (ОК-3);

- научные представления о разнообразии и систематике животных, об особенностях их строения, экологии (ОК-3);

- научные представления о методах исследования в современной зоологии (ОК-3);

- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценоотическом (ОК-3);

- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных (ОК-3);

- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ОК-3);

владеть:

- методикой определения животных (ОК-3);

- навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности (ОК-3);

- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления (ОК-3);

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биологии и ОМЗ Л. Н. Воронов

Аннотация

**Рабочей программы дисциплины
Микробиология**

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Обобщить имеющиеся у студентов знания о структурной и биохимической организации прокариот; приобретение знаний о современной классификации прокариот, о роли микроорганизмов в процессе трансформации основных биогенных элементов, о патогенности и вирулентности микроорганизмов, об основах иммунитета.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов систематизированные знания в области микробиологии; обучить приемам изготовления простейших микропрепаратов; сформировать навыки работы с микротехникой и микроорганизмами.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО (Б1.В.ОД.8).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Цитологии (ОК-3), Ботаники (ОК-3), Зоологии (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: в комплексе биологических наук; особенности морфологии, физиологии и воспроизведения; географическое распространение и экологию представителей основных таксонов микроорганизмов, их систематику, сходство и основные различия прокариот и эукариот, принципы классификации, номенклатуру; роль микроорганизмов в эволюционном процессе; важнейшие свойства микроорганизмов и вирусов, их глобальную роль в природе и различных сферах человеческой деятельности; основные микробиологические методы и сферы их применения (ОК-3).

Уметь: уметь готовить питательные среды, получать накопленные и чистые культуры, определять морфологические типы бактерий, проводить количественный учет микрофлоры почвы, воздуха и воды (ОК-3).

Владеть: методами выращивания накопленных культур, микроскопирования, изготовления и окраски микробиологических препаратов; стерилизации (ОК-3).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Анатомия и морфология человека»

1. Цель дисциплины: сформировать у будущих педагогов современные представления о формах строения и развития организма человека, изложить общие теоретические основы предмета с учетом современных научных достижений в области морфологии и анатомии человека, раскрыть значение науки в морфологии и анатомии человека для педагогической практике будущих учителей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анатомия и морфология человека» относится к разделу Б1 - Дисциплины и модули (вариативная часть) ОПОП. Она базируется на дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний» (ОК-9, ОПК-6).

Изучение данной дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Физиология человека» (ОК-3), прохождения педагогической практики.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК-3) способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- значение анатомии и морфологии человека для педагога (ОК-3);
- общие закономерности и особенности функционирования основных систем организма человека (ОК-3);
- сенситивные периоды развития человека (ОК-3);
- строение, функциональное значение, особенности сенсорных, моторных и висцеральных систем (ОК-3);

Уметь:

- использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-3);
- строить образовательный процесс с использованием современных технологий (ОК-3).

Владеть:

- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития студента и его готовности к обучению (ОК-3);
- методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) (ОК-3);
- навыками определения показателей высшей нервной деятельности и индивидуально-типологических свойств личности (объема памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств) (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ доцент кафедры биологии и основ медицинских знаний

Н.Ю. Кругликов

Аннотация рабочей программы дисциплины

АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование фундаментальных и профессиональных знаний о закономерностях строения организма животных: анатомического строения систем и органов, микроскопического строения органов и тканей, клеточной структуры, эмбриологии, об основах ведения животноводства.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- анатомического строения и морфологии систем и органов движения, внутренних органов, крово- и лимфообращения, нервной, эндокринной систем, анализаторов, кожного покрова и их производных;
- основ структурной организации клетки и межклеточного вещества;
- гистологической характеристики основных тканей организма животных.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО (Б1.В.ОД.9).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ОК-3) и Гистология с основами эмбриологии (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения курса Биологические основы сельского хозяйства (ОК-3)

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

как построен и развивается организм разных видов домашних продуктивных животных (ОК-3);

какие биологические законы лежат в основе его развития и формообразования как единого целого и в единстве с окружающим миром (ОК-3);

в чем заключаются видовые, половые, возрастные и породные особенности строения организма и составляющих его органов: форма, размер, цвет, масса, месторасположение (ОК-3);

на какие отделы и органы дифференцируются системы в фило- и онтогенезе (ОК-3);

как осуществляется связь между системами и органами (ОК-3).

Уметь:

– определить вид, возраст, пол животного на наглядном объекте (ОК-3);

– описать строение органа, указав его видовые особенности и назвав детали его строения (ОК-3);

– назвать стати, части, области тела, системы органов, их анатомический состав, определить их расположение, указать значение и функцию (ОК-3).

Владеть:

– навыками препарирования, пользования скальпелем, пинцетом и другими анатомическими инструментами (ОК-3);

– навыками изготовления анатомических препаратов (ОК-3);

– навыками приготовления консервирующих растворов и затвердевающих коррозионных масс, помогающих лучше увидеть детали органов (ОК-3).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц.

**Аннотация
Рабочей программы дисциплины**

Генетика

1 Цели и задачи дисциплины:

Формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики.

4 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ОД.26).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Цитологии (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешной сдачи Государственной итоговой аттестации (ОК-3).

5 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- фундаментальные законы наследования и закономерности изменчивости (ОК-3);
- причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия (ОК-3);
- генетическую структуру популяций (ОК-3);
- генетические основы эволюционного процесса (ОК-3);
- закономерности в эволюции кариотипов (ОК-3);
- происхождение и эволюцию генома человека (ОК-3);

Уметь:

- решать генетические задачи по основным разделам генетики (ОК-3);
- проводить сравнительный анализ данных по генетическим основам эволюционного процесса (ОК-3);
- находить логичную связь между основными разделами курса (ОК-3);
- популярно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости (ОК-3).

Владеть:

- методами экспериментальной деятельности (ОК-3);
- методами поиска необходимой достоверной информации в библиотеках, в музеях и т.д. (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Анатомия и морфология человека»

1. Цель дисциплины: сформировать у будущих педагогов современные представления о формах строения и развития организма человека, изложить общие теоретические основы предмета с учетом современных научных достижений в области морфологии и анатомии человека, раскрыть значение науки в морфологии и анатомии человека для педагогической практике будущих учителей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анатомия и морфология человека» относится к разделу Б1 - Дисциплины и модули (вариативная часть) ОПОП. Она базируется на дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний» (ОК-9, ОПК-6).

Изучение данной дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Физиология человека» (ОК-3), прохождения педагогической практики.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК-3) способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- значение анатомии и морфологии человека для педагога (ОК-3);
- общие закономерности и особенности функционирования основных систем организма человека (ОК-3);

- сенситивные периоды развития человека (ОК-3);
- строение, функциональное значение, особенности сенсорных, моторных и висцеральных систем (ОК-3);

Уметь:

- использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-3);
- строить образовательный процесс с использованием современных технологий (ОК-3).

Владеть:

- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития студента и его готовности к обучению (ОК-3);
- методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) (ОК-3);
- навыками определения показателей высшей нервной деятельности и индивидуально-типологических свойств личности (объема памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств) (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ доцент кафедры биологии и основ медицинских знаний Н.Ю. Кругликов

**Аннотация
Рабочей программы дисциплины
Цитология**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: обобщить имеющиеся у студентов знания о строении бактериальных, растительных и животных клеток.

Задачи изучения дисциплины. Изучение функциональных процессов, происходящих внутри клеток, рассмотрении структур клетки на электронно-микроскопическом уровне, рассмотрение взаимодействия основных компонентов с точки зрения метаболизма и роли РНК и ДНК в белковом синтезе.

6 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование ВО (Б1.В.ОД.1).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Гистология с основами эмбриологии (ОК-3).
2. Генетика (ОК-3).
3. Анатомия и морфологи человека (ОК-3).
4. Анатомия и морфология продуктивных животных (ОК-3).
5. Физиология человека (ОК-3).
6. Физиология животных (ОК-3).

7. Молекулярная биология (ОК-3).

7 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: учение о клетке как об элементарной единице живого; основные методы изучения клеток; типы клеточного деления; развитие половых клеток у животных и чело-века, химическую организацию клеток (ОК-3).

Уметь: анализировать препараты на уровне светового микроскопа и электронно-микроскопические фотографии клеток и их структур (ОК-3).

Владеть: навыками обучения учащихся правилам работы и ухода за биологическим микроскопом, приготовления временных препаратов для светового микроскопа (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Молекулярная биология»

2 Цель дисциплины

Цель – получение знаний о структурах, функциях белков и нуклеиновых кислот, о механизмах реализации генетической информации в клетках и регуляции экспрессии генов.

Основные задачи курса – дать современные знания

- о структуре, свойствах, функциях белков и нуклеиновых кислот;
- о процессах репликации, транскрипции и трансляции и их особенностях у прокариот и эукариот;
- о регуляции экспрессии генов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.ОД.12 (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика Б1.В.ОД.10 (ОК-3),
2. Биохимия Б1.В.ДВ.4.1 (ОК-3),
3. Микробиология Б1.В.ОД.8 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

- Знать:** - структуру, свойства, функции белков и нуклеиновых кислот (ОК-3);
- свойства генетического кода (ОК-3);

- строение и функции рибосом (ОК-3);
- механизмы процессов репликации, транскрипции, трансляции у прокариот и эукариот (ОК-3);
- механизмы регуляции экспрессии генов (ОК-3).

Уметь: - осуществлять поиск новой информации по предмету (ОК-3),

- анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности (ОК-3);
- схематично представлять процессы репликации, транскрипции и трансляции у прокариот и эукариот (ОК-3).

Владеть: основными методами решения задач по молекулярной биологии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

Аннотация дисциплины «Аналитическая химия»

1. Цель дисциплины (модуля): Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических и физико-химических методах качественного и количественного анализа веществ, уметь применить их на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3)
2. Техника химического эксперимента (ОК-3),
3. Физическая химия (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Прикладная химия (ОК-3),
2. Физико-химический анализ (ОК-3),
3. Химия в сельском хозяйстве (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы качественного и количественного анализа (ОК-3);
- химические и физико-химические методы количественного анализа (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3);

Уметь:

- применять полученные знания в области аналитической химии в учебной, научно-исследовательской и других видах деятельности (ОК-3);

– организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);

– пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3);

Владеть:

– методикой проведения химического и физико-химического анализа (ОК-3);

– практическими навыками работы на современных приборах и оборудовании (ОК-3);

– техникой и методикой выполнения различных операций анализа (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Физическая химия»

3 Цель дисциплины (модуля):

овладение основами физической химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных дисциплин: органической химии, органического синтеза, коллоидной химии, прикладной химии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Физическая химия» является обязательной дисциплиной вариативной части ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия Б1.В.ОД.24 (ОК-3),

2. Аналитическая химия Б1.В.ОД.14 (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия высокомолекулярных соединений Б1.В.ОД.18 (ОК-3),

2. Биохимия Б1.В.ОД.17 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

– предмет физической химии (ОК-3);

– методы изучения строения веществ (ОК-3);

– определения идеального газа, теплот образования и сгорания, энтропии, основных понятий: летучесть, активность, термодинамический потенциал, химический потенциал (ОК-3);

– формулировки и аналитические выражения первого и второго начал термодинамики, законов Гесса и Кирхгофа, уравнения состояния идеального газа (ОК-3);

– определения скорости и константы скорости гомогенной и гетерогенной химической реакции, ее молекулярности и порядка, периода полупревращения, энергии активации (ОК-3);

– различные способы выражения состава растворов (ОК-3);

– знать формулировки и аналитические выражения правила фаз Гиббса, законов Дальтона, Рауля, Генри, Гибса-Коновалова, уравнений Клайперона, Клайперона-Клаузиуса, Шредера-Ле Шателье, Нернста-Шилова (ОК-3);

– формулировки законов разведения Оствальдда, электронейтральности, ионной силы, независимости движения ионов Кольрауша, Фарадея (ОК-3).

Уметь:

– рассчитывать теплоемкость системы, тепловой эффект реакции, изменения энтропии и энергии Гиббса в результате протекания реакции (ОК-3);

- определять константу равновесия гомогенной и гетерогенной реакции и состав равновесной смеси, а также направление смещения равновесия реакции при изменении внешних параметров (ОК-3);
- оценить влияние на скорость реакции концентрации реагирующих веществ, давления, температуры (ОК-3);
- рассчитывать равновесные электродные потенциалы электродов, ЭДС электрохимических цепей, выход по току при электролизе, рН буферных растворов (ОК-3);
- пользоваться химической посудой: пробирки, лабораторные стаканы, колбы, воронки, бюксы, холодильники, кристаллизаторы, стеклянные ванны, эксикаторы, фарфоровые чашки, тигли, ступки с пестиком, мерные колбы и цилиндры (ОК-3).
- приготовить фильтры, фильтровать, используя водоструйный насос (ОК-3);
- пользоваться лабораторными нагревательными приборами: спиртовые горелки, газовые горелки, сушильные шкафы, электрические плитки, и др. (ОК-3);
- пользоваться теххимическими и аналитическими весами, соблюдать правила при взвешивании (ОК-3);
- пользоваться поляриметром, вискозиметром, потенциостатом, криоскопом и сахариметром (ОК-3).

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области физической химии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.хим.н. Пыльчикова Ю.Ю.

**Аннотация дисциплины
«Коллоидная химия»**

4 Цель дисциплины (модуля):

Изучение свойств веществ, находящихся в дисперсном состоянии, влияния поверхностных явлений на эти свойства, формирование у студентов знаний и умений, позволяющих прогнозировать оптические, молекулярно-кинетические, адсорбционные, электрические, структурно-механические свойства дисперсных материалов, а также управлять этими свойствами в современных технологиях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Коллоидная химия» является обязательной дисциплиной вариативной части ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия Б1.В.ОД.6 (ОК-3),
2. Органическая химия Б1.В.ОД.7 (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Химия природных соединений Б1.В.ДВ.10 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- базовую терминологию, относящуюся к коллоидной химии и химии наночастиц, основные понятия, законы и их математическое выражение (ОК-3);
- фундаментальные экспериментальные факты, лежащие в основе учения о дисперсном состоянии вещества (ОК-3);
- логику построения теории поверхностных явлений, исходя из свойств дисперсных систем (ОК-3);
- основные методы исследования дисперсных систем (ОК-3).

Уметь:

- продемонстрировать связь экспериментальных опытов с теорией с использованием соответствующих уравнений (ОК-3);
- проводить эксперименты по измерению оптических, молекулярно-кинетических, адсорбционных, электрических и реологических свойств дисперсных систем с использованием простых методов обработки результатов измерения (ОК-3).

Владеть:

- основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области коллоидной химии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.хим.н. Пыльчикова Ю.Ю.

Аннотация дисциплины «Биохимия»

1. Цель дисциплины

Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о понимании единства метаболических процессов в целом организме на основе знаний о химическом строении живых организмов и физико-химических процессах, обеспечивающих их жизнедеятельность, освоить систему знаний о фундаментальных положениях и современных достижениях в изучении роли и механизма функционирования нуклеиновых кислот и белков на основе знания их 3d структуры и физико-химических свойств, как наноразмерных объектов, уметь применить их на практике.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- формирование системы знаний и умений по статической, динамической и функциональной биохимии, основанной на современной физической картине мира;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;
- формирование профессиональных и специальных компетенций в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2. 1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- органическая химия (ОК-3);
- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- молекулярная биология (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- химия природных соединений (ОК-3);
- физиология человека (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– структуру современной химии природных соединений (ОК-3);

– основные законы, явления и процессы, изучаемые химией природных соединений (ОК-3);

Уметь:

- применять принципы и законы химии природных соединений при анализе конкретных химических процессов и явлений (ОК-3);

Владеть:

- основными химическими теориями о строении и реакционной способности природных соединений, и закономерностях развития органического мира (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Химия высокомолекулярных соединений»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с многообразием высокомолекулярных соединений, их ролью и значением в жизнедеятельности живых организмов, методами синтеза и их свойствами.

Задачи изучения дисциплины заключаются в формировании систематических знаний о методах синтеза, строении, физико-химических свойствах и химическом поведении высокомолекулярных соединений, и их прикладном значении.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В. Вариативная часть» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), профили «Химия» и «Биология».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

– строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3);

– общая и неорганическая химия (ОК-3);

– органическая химия (ОК-3);

– основы супрамолекулярной химии (ОК-3);

– химическая номенклатура (ОК-3);

– химия элементоорганических соединений (ОК-3);

– органический синтез (ОК-3);

– неорганический синтез (ОК-3);

– аналитическая химия (ОК-3);

– физическая химия (ОК-3);

– коллоидная химия (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

– химия природных соединений (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

Знать: классификацию, номенклатуру, стереохимию, основные методы получения и химические превращения высокомолекулярных соединений (ОК-3).

Уметь: синтезировать, анализировать структуру и физико-химические свойства высокомолекулярных соединений (ОК-3).

Владеть: навыками обучения учащихся методам синтеза, анализа и практического применения высокомолекулярных соединений (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н

Аннотация дисциплины «Неорганический синтез»

1. Цели и задачи дисциплины

Сформировать необходимые теоретические знания и привить практические навыки экспериментальной работы по лабораторному получению неорганических веществ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ОД.10 Вариативная часть. Обязательные дисциплины» ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- техника химического эксперимента (ОК-3);
- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- органический синтез (ОК-3);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- прикладная химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

Знать: – историю развития неорганического синтеза (ОК-3);

– имена известных химиков-неоргаников, важнейшие именные реакции; предмет ОК-3);

– задачи и методы исследования, применяемые в неорганическом синтезе (ОК-3);

– место курса в системе дисциплин естественнонаучного цикла (ОК-3).

Уметь: – классифицировать неорганические соединения (ОК-3);

– составлять названия неорганических соединений (ОК-3);

– применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям (ОК-3);

– оценивать кислотно-основные свойства, растворимость веществ в различных растворителях; поведение в реакциях в зависимости от конкретных условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.) (ОК-3);

– рассчитывать соотношения реагентов, теоретические и практические выходы продуктов реакций (ОК-3);

– выполнять синтезы неорганических веществ (ОК-3);

– очищать жидкие и твердые вещества, собирать установку для проведения синтеза (ОК-3) ;

– организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);

– пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3).

Владеть: – техникой и методикой выполнения различных операций синтеза (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы. Промежуточная аттестация – экзамен.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии Савинова Н.П.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Строение молекул и основы квантовой химии»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Основной целью является получение необходимых теоретических и практических знаний о строении молекул.

Задачи:

- сформировать у студентов знания по основным разделам курса;
- сформировать практические навыки определения и расчета: энергетических диаграмм молекул; данных молекулярной спектроскопии: УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР; дипольных моментов молекул; структур кристаллических соединений (РФА, РСА); кристаллических параметры комплексов;
- привить студентам навыки самостоятельной работы с учебной и справочной литературой;
- научить пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений; обрабатывать, анализировать и обобщать их результаты.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В. Вариативная часть» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), профили «Химия» и «Биология».

2.1. Дисциплина базируется на знаниях и умениях, сформированных в курсе средней общеобразовательной школы.

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- физическая химия (ОК-3)
- общая и неорганическая химия (ОК-3)
- органическая химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

Знать:

- основные положения современной теории строения молекул (ОК-3);
- основные положения квантовой механики (ОК-3);
- структурные формулы молекул (ОК-3);
- квантово-механические теории строения молекул (ОК-3);
- типы химической связи и ее основные характеристики (ОК-3);
- метод валентных связей (ВС), метод молекулярных орбиталей (МО) (ОК-3);
- строение молекул координационных соединений (ОК-3);
- квантово-механические методы трактовки химической связи в комплексных соединениях (ОК-3);

- теорию кристаллического поля в комплексных соединениях (ОК-3);
- метод молекулярных орбиталей координационных соединений (ОК-3);
- молекулярные структуры веществ и методы исследования молекулярных структур (ОК-3);
- межмолекулярное взаимодействие молекул (ОК-3);
- периодический закон Д.И. Менделеева (ОК-3);
- электронную структуру атомов (ОК-3).

Уметь:

- лаконично, четко изложить материал (ОК-3);
- пользоваться математическим аппаратом (ОК-3);
- выполнять расчетные задачи и упражнения (ОК-3);
- построить энергетические диаграммы молекул (ОК-3);
- пользоваться молекулярными диаграммами (ОК-3);
- работать над научной и учебной литературой с использованием ПЭВМ (ОК-3);
- расшифровать данные молекулярной спектроскопии: УФ-, ИК-, ЯМР-, ЭПР (ОК-3).

Владеть:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Химия природных соединений»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель: изучение химической структуры, химических превращений и биологических функций природных органических соединений, которые являются основными компонентами клеток живых организмов.

Задачи: формирование у студентов знаний и умений, позволяющих планировать синтезы различных классов природных соединений и прогнозировать их возможную биологическую активность.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Биология и география.

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

- математика (ОК-3);
- основы физики (ОК-3);
- информатика (ОК-3);
- молекулярная биология (ОК-3);
- геохимия (ОК-3);
- экологическая химия.

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- химия окружающей среды (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– структуру современной химии природных соединений (ОК-3);

– основные законы, явления и процессы, изучаемые химией природных соединений (ОК-3).

Уметь:

– применять принципы и законы химии природных соединений при анализе конкретных химических процессов и явлений (ОК-3).

Владеть:

– основными химическими теориями о строении и реакционной способности природных соединений, и закономерностях развития органического мира (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н.

Аннотация дисциплины «Внеклассная работа по химии»

1 Целью курса «Внеклассная работа по химии» является ознакомление студентов с системой внеклассной работы по химии, методикой организации и проведения внеклассных мероприятий в период педагогической практики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- педагогика (ОК-6, ОПК-1, ОПК-2);

- психология (ОПК-2, ОПК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения дисциплины

- методика обучения химии (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7);

прохождения производственной (педагогической) практики (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- способность к самореализации и самообразованию (ОК-6);

б) профессиональными (ПК):

- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

• содержание, формы, виды, средства, методы организации внеклассной работы (ОК-6, ПК-2).

Уметь:

- организовывать и проводить внеклассные мероприятия по химии (ПК-7);
- реализовывать межпредметные связи при проведении внеклассной работы (ПК-3);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ОК-6, ПК-2).

Владеть:

- навыками и умениями организации внеклассных мероприятий (ПК-7).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.пед.н. Парамонова Н. Г

Аннотация дисциплины «Основы супрамолекулярной химии»

1. Цели и задачи дисциплины

Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о понимании основ супрамолекулярной химии, отдельных классов супрамолекулярных соединений, методик их синтеза; параметров химического связывания в молекулах, изучение основных физико-химических методов исследования строения и свойств супрамолекулярных соединений, сформировать представление о значении и использовании супрамолекулярных соединений в различных областях современной науки и техники.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В. Вариативная часть», подраздел «Б1.В.ОД. Обязательные дисциплины» рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование».

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Химия элементоорганических соединений (ОК-3);
2. Техника химического эксперимента (ОК-3);
3. Строение молекул и основы квантовой химии (ОК-3);
4. Математика (ОК-3);
5. Информатика (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Физическая химия (ОК-3);
2. Органическая химия (ОК-3);
3. Органический синтез (ОК-3);
4. Биохимия (ОК-3);
5. Химия высокомолекулярных соединений (ОК-3).
6. Общая и неорганическая химия (ОК-3);
7. Аналитическая химия (ОК-3);
8. Коллоидная химия (ОК-3);
9. Химия природных соединений (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия супрамолекулярной химии, номенклатуру, изомерию, свойства супрамолекулярных соединений, методы их синтеза, очистки и идентификации, физико-химические методы исследования строения, возможности применения в различных областях науки и техники (ОК-3).

Уметь: оценивать возможность образования комплексов «гость-хозяин» для выбранной пары соединений по параметрам химических структур, по набору и по геометрии расположения функциональных групп, оценивать потенциальные возможности молекулярных систем, выбирать метод исследования супрамолекулярных комплексов (ОК-3).

Владеть: современными физико-химическими методами для изучения особенностей протекания реакций супрамолекулярных соединений; способностью использовать полученные знания для постановки, проведения и интерпретации результатов экспериментальной работы (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н.

Аннотация дисциплины «Общая и неорганическая химия»

5 Цель дисциплины (модуля):

Дать студентам представление о свойствах простых и сложных неорганических веществ на основе Периодического закона, современных сведений о строении веществ и других понятий теоретической химии. Получить первоначальное представление о простейших единицах химической науки, овладеть основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии для изучения профильных дисциплин. Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических и физико-химических методах качественного и количественного анализа веществ, уметь применить их на практике. Владение основами физической и коллоидной химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных дисциплин: органической химии, органического синтеза, прикладной химии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» является обязательной дисциплиной вариативной части ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Техника химического эксперимента Б1.В.ОД.18 (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Биохимия Б1.В.ОД.12 (ОК-3),

2. Прикладная химия Б1.В.ОД.23 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

– атомно-молекулярное учение; основные химические понятия и законы (ОК-3);

- строение атома; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева (ОК-3);
- основные виды и характеристики химической связи; метод валентных связей; гибридизация; понятие о методе молекулярных орбиталей (ОК-3);
- катализ; кинетика химических реакций; зависимость скорости химических реакций от температуры; правило Вант-Гоффа (ОК-3);
- определение термодинамики; энергетические эффекты химических реакций; энтальпия; стандартные энтальпии образования и сгорания химических соединений; тепловой эффект химической реакции; понятие энтропии (ОК-3);
- константа равновесия и ее связь с термодинамическими функциями; принцип Ле Шателье; химическое равновесие в гетерогенных системах (ОК-3);
- свойства растворов и дисперсных систем, способы выражения концентрации растворов, растворимость веществ, теорию электролитической диссоциации (ОК-3);
- гидролиз солей; ионное произведение воды; водородный показатель; произведение растворимости (ОК-3);
- кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ (ОК-3);
- понятие об электродных потенциалах; стандартный водородный электрод и водородная шкала потенциалов (ОК-3);
- гальванические элементы, ЭДС и ее измерение (ОК-3);
- электролиз; закон Фарадея (ОК-3);
- коррозия; защита от коррозии (ОК-3);
- комплексные соединения (ОК-3);
- строение и виды высокомолекулярных соединений; степень полимеризации; способы получения полимеров (ОК-3);
- теоретические основы качественного и количественного анализа (ОК-3);
- химические и физико-химические методы количественного анализа (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3).

Уметь:

- пользоваться химической посудой; мыть и сушить посуду (ОК-3);
- приготовить растворы различных концентраций (ОК-3);
- пользоваться лабораторными нагревательными приборами: спиртовые горелки, сушильные шкафы (ОК-3);
- пользоваться теххимическими весами, соблюдать правила при взвешивании (ОК-3);
- разъяснять смысл химических формул и уравнений, производить расчеты по ним (ОК-3);
- написать электронные формулы атомов химических элементов, графические формулы молекулярных и ионных соединений (ОК-3);
- составлять уравнения, расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях (ОК-3);
- организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);
- пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.хим.н. Пыльчикова Ю.Ю.

АННОТАЦИЯ дисциплины «Органическая химия»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: овладение основами органической химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных химических дисциплин.

Задачи изучения дисциплины: формирование систематических знаний о свойствах, строении и химическом поведении органических соединений; освоение студентами важнейших препаративных методов и приобретение практических навыков и умений для синтеза органических соединений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В. Вариативная часть», подраздел «Обязательные дисциплины» ОД.10 ФГОС по направлению подготовки ВО «Педагогическое образование» (бакалавриат).

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- химия элементоорганических соединений (ОК-3);
- техника химического эксперимента (ОК-3);
- методика решения химических задач (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- биохимия (ОК-3);
- прикладная химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет органической химии (ОК-3);
- методы изучения органического вещества (ОК-3);
- теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова (ОК-3);
- электронную теорию химической связи (ОК-3);
- теорию направленных валентностей (sp -, sp^2 -, sp^3 -гибридизации) (ОК-3);
- теорию электронных смещений (индуктивный и мезомерный эффекты) (ОК-3);
- изомерию (структурную, конфигурационную и конформационную) (ОК-3);
- классификацию и номенклатуру органических, высоко- и супрамолекулярных соединений, органических реакций и реагентов (ОК-4);
- кислотность и основность органических соединений (ОК-4);
- строение, методы синтеза, физические и химические свойства следующих классов органических соединений (ОК-3);
- алканы, алкены, алкадиены, алкины (ОК-3);
- циклические углеводороды (алициклы и арены) (ОК-3);

- галогенопроизводные углеводородов (ОК-3);
- спирты, фенолы, простые эфиры (ОК-3);
- альдегиды и кетоны (ОК-3);
- карбоновые кислоты и их производные (ОК-3);
- нитро- и аминосоединения (ОК-3);
- гидрокси-, альдегидо-, кето- и аминокислоты (ОК-3);
- углеводы (ОК-3);
- гетероциклические соединения (ОК-3);
- высокомолекулярные соединения (ОК-3);
- супрамолекулярные соединения (ОК-3);
- применение различных классов органических соединений (ОК-3).

Уметь:

- пользоваться химической посудой: пробирки, лабораторные стаканы, колбы, воронки, бюксы, холодильники, кристаллизаторы, стеклянные ванны, эксикаторы, фарфоровые чашки, тигли, ступки с пестиком, пластмассовая посуда, железные штативы, мерные колбы и цилиндры (ОК-3);
- приготовить фильтры, фильтровать, используя водоструйный насос (ОК-3);
- собирать приборы для получения газов, обращаться аппаратом Киппа, газометром (ОК-3);
- приготовить растворы различных концентраций, определять плотности жидкостей ареометром, собирать отработанные растворы кислот, щелочей, огнеопасных веществ в специальные сосуды с этикетками (ОК-3);
- пользоваться лабораторными нагревательными приборами: спиртовые горелки, газовые горелки, сушильные шкафы, электрические плитки, колбонагреватели и др. (ОК-3);
- пользоваться теххимическими и аналитическими весами, соблюдать правила при взвешивании (ОК-3);
- пользоваться поляриметром, рН-метром, сахариметром (ОК-3);
- проводить элементный и функциональный анализы (ОК-3);
- применять хроматографические методы очистки и анализа органических соединений (ОК-3).

Владеть:

- навыками постановки органического эксперимента (ОК-3);
- умением оценить кислотно-основные свойства, растворимость веществ; поведение в реакциях в зависимости от конкретных условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.) (ОК-3);
- методами анализа строения веществ на основе элементного анализа, спектроскопических и хроматографических методов идентификации (ОК-3);
- способностью предсказывать физические и химические свойства веществ с открытой цепью атомов углерода и циклического строения на основе знания их химических формул и реакционной способности (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н.

**Аннотация дисциплины
«Коррозия и защита металлов»**

6 Цель дисциплины (модуля):

Сформировать теоретические и практические знания о коррозии металлов и неметаллических материалов, о способах защиты от коррозии, уметь применить их на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Коррозия и защита металлов» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия Б1.В.ОД.6 (ОК-3),
2. Органическая химия Б1.В.ОД.7 (ОК-3),
3. Физическая химия Б1.В.ОД.9 (ОК-3),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Прикладная химия Б1.В.ОД.2 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и законы коррозии металлов (ОК-3);
- коррозионные свойства материалов и принципы выбора конструкционных материалов с учетом их физических и химических свойств, а именно (ОК-3);
- основы строения металлов и сплавов: типы и параметры кристаллической решетки, теорию кристаллизации диаграммы состояния многокомпонентных сплавов (ОК-3);
- механизмы разрушения металлов и сплавов, кинетика и термодинамика процессов; влияние внешних и внутренних факторов на скорость коррозии (ОК-3);
- специфические виды коррозионного разрушения (ОК-3);
- способы защиты от коррозии (ОК-3);
- методы теоретического и экспериментального исследования коррозионных процессов (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3).

Уметь:

- пользоваться химической посудой; мыть и сушить посуду (ОК -3);
- приготовить растворы различных концентраций (ОК -3);
- пользоваться лабораторными нагревательными приборами: спиртовые горелки, сушильные шкафы (ОК -3);
- пользоваться теххимическими весами, соблюдать правила при взвешивании (ОК -3);
- организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК -3);
- пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК -3).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК -3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ОК -3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.хим.н. Пыльчикова Ю.Ю.

Аннотация дисциплины «Методика решения химических задач»

1. Цель дисциплины (модуля): выработка правильных навыков оформления решения задачи; умелое применение обозначений физических величин, единиц СИ и справочной информации; показание логической последовательности, используемой в ходе решения задач; развитие мастерства грамотного использования различных способов рассуждения при решении.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Внеклассная работа по химии (ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-7).
2. Химия элементоорганических соединений (ОК-3).
3. Техника химического эксперимента (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Органическая химия (ОК-3).
2. Общая и неорганическая химия (ОК-3).
3. Методика обучения химии (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: – предмет общей и неорганической химии и его научные основы (ОК-3);

– основные химические понятия и законы (ОК-3);

– строение атома, периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, объяснить структуру и основные ее закономерности (ОК-3);

– растворы, свойства растворов, растворимость веществ, теорию электролитической диссоциации. Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации (ОК-3);

– окислительно-восстановительные реакции. Электрохимический ряд напряжений металлов (ОК-3);

– электролиз как окислительно-восстановительный процесс (ОК-3);

– химию *s*-, *p*-, *d*-, *f*-элементов. Характеризовать химические элементы по положению в периодической системе, свойства простых и сложных веществ на основе их состава и строения (ОК-3).

Уметь: – разъяснять смысл химических формул и уравнений, производить расчеты по ним (ОК-3);

– написать электронные формулы атомов химических элементов, графические формулы молекулярных и ионных соединений (ОК-3);

– составлять уравнения, расставлять коэффициенты, определять энергетику и направленность химических процессов (ОК-3);

– организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, практических занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);

– пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3).

Владеть: – способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОК-3).

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

6. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Савинова Н.П.

Аннотация дисциплины «Химия в сельском хозяйстве»

1. Цели и задачи дисциплины:

Основная цель занятий по дисциплине «Химия в сельском хозяйстве» – ознакомление студентов с основными областями применения достижений химии в сельскохозяйственном производстве, а также с понятиями и закономерностями агрохимии, методами повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.6 Вариативная часть. Дисциплины по выбору» ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- органическая химия (ОК-3);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- прикладная химия (ОК-3);
- биологические основы сельского хозяйства (ОК-3);
- химия окружающей среды (ОК-3);
- экспертиза сырья и продуктов производства (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие химизации сельского хозяйства, области и значение ее применения (ОК-3);
- химические методы повышения урожайности сельскохозяйственных культур (ОК-3);
- химические методы повышения продуктивности животноводства (ОК-3) .

Уметь:

- проводить анализ почв, растений, удобрений, кормов и продуктов животноводства (ОК-3);
- рассчитывать дозы внесения удобрений (ОК-3).

Владеть:

- научно обоснованными агрохимическими приемами повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы. Промежуточная аттестация – зачет.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии Савинова Н.П.

Аннотация дисциплины «Физико-химический анализ»

1. Цели освоения учебной дисциплины

Сформировать необходимые теоретические знания о физико-химических (инструментальных) методах качественного и количественного анализа веществ и выработать практические навыки исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ДВ.11 Вариативная часть. Дисциплины по выбору» ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- техника химического эксперимента (ОК-3);
- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- органическая химия (ОК-3);
- органический синтез (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- биохимия (ОК-3);
- неорганический синтез (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

теоретические основы качественного и количественного анализа; методы количественного анализа (ОК-3);

Уметь:

применять полученные знания в области химического и физико-химического анализа в учебной, научно-исследовательской и других видах деятельности (ОК-3);

Владеть:

методикой проведения химического и физико-химического анализа; техникой и методикой выполнения различных операций анализа (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы. Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии Савинова Н.П.

Аннотация дисциплины

«Метрология, стандартизация и квалиметрия»

7 Цель дисциплины

Подготовка студентов к производственно-технической деятельности, направленной на обеспечение качества сырья и готовой продукции на всех этапах производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Б1.Б7. Математика (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного подготовки к сдаче государственной итоговой аттестации по химии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные термины и понятия в области метрологии, стандартизации (ОК-3);
- принципы работы и области применения измерительных приборов (ОК-3);
- методы измерения электрических величин (ОК-3);
- общие принципы электрических измерений неэлектрических величин (ОК-3);
- назначение систем общетехнических стандартов (ГСС, ГСИ, ЕСКД, и др.) (ОК-3);

- общие вопросы международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии и обеспечения качества (ОК-3);
- правовые принципы сертификации продукции.

Уметь:

- выбирать и применять средства измерений (ОК-3);
- выполнять метрологическую оценку результатов измерений (ОК-3);
- выполнять проектную документацию с соблюдением соответствующих стандартов (ОК-3);
- пользоваться нормативно-техническими документами по стандартизации и сертификации. (ОК-3)

Владеть основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области метрологии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Смолина И.Н..

Аннотация дисциплины «Техника химического эксперимента»

1. Цель дисциплины (модуля): ознакомить студентов с методами исследования веществ и химических процессов; формировать приемы экспериментальной работы; оказать помощь в овладении культурой химического труда.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Химия элементарноорганических соединений (ОК-3).
2. Внеклассная работа по химии (ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-7).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Общая и неорганическая химия (ОК-3).
2. Методика решения химических задач (ОК-3).
3. Прикладная химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- Назначение оборудования и приборов для проведения химического эксперимента (ОК-3).
- Классификацию химических реактивов по различным признакам (ОК-3).
- Правила ТБ и охраны труда в химической лаборатории (ОК-3).
- Методы исследования веществ и химических процессов (ОК-3).

Уметь:

- Осуществлять химический эксперимент с соблюдением требований (ОК-3).
- Работать с химической посудой, веществами и оборудованием (ОК-3).
- Собирать приборы для проведения химического эксперимента (ОК-3).

Владеть:

- Приемами работы в химической лаборатории (ОК-3).
 - Техниккой безопасности, приемами оказания первой помощи (ОК-3).
7. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.
8. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Савинова Н.П.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Химия элементоорганических соединений»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических основ знаний в области элементоорганической химии, представляющей один из важнейших разделов органической химии.

Задачи изучения дисциплины: освоение основных методов и экспериментальных приёмов элементоорганического синтеза, исследование реакционной способности, механизмов реакций и практического применения элементоорганических соединений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В. Вариативная часть», подраздел «Обязательные дисциплины» ОД.10 ФГОС по направлению подготовки ВО «Педагогическое образование» (бакалавриат).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- информатика (ОК-3);
- математика (ОК-3);
- основы физики (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- органическая химия (ОК-3);
- биохимия (ОК-3);
- прикладная химия (ОК-3);
- методика обучения химии (ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7);
- методика решения химических задач (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю развития химии элементоорганических соединений, важнейшие именные реакции (ОК-3);
- предмет, задачи и методы исследования, применяемые в элементоорганическом синтезе (ОК-3);
- место курса в системе химических дисциплин (ОК-3);
- основные методы создания связи элемент–углерод (ОК-3);

- физико-химические свойства элементоорганических соединений (ОК-3);
- практическое применение элементоорганических соединений (ОК-3).

Уметь:

- применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям элементоорганических соединений (ОК-3);
- выбирать оптимальный путь синтеза элементоорганических соединений (ОК-3);
- оценивать физические и химические свойства элементоорганических соединений в зависимости от природы элемента (ОК-3);
- выполнять синтезы элементоорганических соединений (ОК-3).

Владеть:

- постановкой эксперимента по синтезу элементоорганических соединений (ОК-3);
- методами изучения структур элементоорганических соединений на основе элементного и функционального анализов, спектральных и хроматографических методов идентификации (ОК-3);
- предсказывать физические и химические свойства элементоорганических соединений с открытой и циклической цепью углеродных атомов на основе общих знаний реакционной способности структурных фрагментов (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н.

**Аннотация дисциплины
«Неорганический синтез»**

2. Цели и задачи дисциплины

Сформировать необходимые теоретические знания и привить практические навыки экспериментальной работы по лабораторному получению неорганических веществ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ОД.10 Вариативная часть. Обязательные дисциплины» ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- техника химического эксперимента (ОК-3);
- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- органический синтез (ОК-3);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- прикладная химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные (ОК):

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

Знать: – историю развития неорганического синтеза (ОК-3);

– имена известных химиков-неоргаников, важнейшие именные реакции; предмет ОК-3);

– задачи и методы исследования, применяемые в неорганическом синтезе (ОК-3);

– место курса в системе дисциплин естественнонаучного цикла (ОК-3).

Уметь: – классифицировать неорганические соединения (ОК-3);

– составлять названия неорганических соединений (ОК-3);

– применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям (ОК-3);

- оценивать кислотно-основные свойства, растворимость веществ в различных растворителях; поведение в реакциях в зависимости от конкретных условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.) (ОК-3);
 - рассчитывать соотношения реагентов, теоретические и практические выходы продуктов реакций (ОК-3);
 - выполнять синтезы неорганических веществ (ОК-3);
 - очищать жидкие и твердые вещества, собирать установку для проведения синтеза (ОК-3);
 - организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);
 - пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3).
- Владеть:** – техникой и методикой выполнения различных операций синтеза (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы. Промежуточная аттестация – экзамен.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии Савинова Н.П.

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни»

1. Цель дисциплины: сформировать у будущих педагогов современные представления о путях и методах профилактики заболеваний и укрепления здоровья, готовить выпускников к осуществлению профессиональной деятельности, направленной на социальное развитие обучающихся; способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных образовательных программ; способствовать гармонизации социальной сферы образовательного учреждения, использовать разнообразные приемы, методы и средства обучения; соблюдать права и свободы учащихся, предусмотренные Законом Российской Федерации «Об образовании», Конвенцией о правах ребенка; систематически повышать свою профессиональную квалификацию, осуществлять связь с родителями (лицами, их заменяющими), обеспечивать охрану жизни и здоровья учащихся в образовательном процессе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» относится к блоку «Б1 – Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе.

Изучение данной дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена человека» (ОК-9, ОПК-6), «Безопасность жизнедеятельности» (ОК-9, ОПК-6).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Общепрофессиональные: (ПК)

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие понятия о здоровье и его составляющих (ОК-9, ОПК-6);
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка (ОК-9, ОПК-6);
- проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп (ОК-9, ОПК-6);
- основные признаки нарушения здоровья ребенка (ОК-9, ОПК-6);
- меры профилактики инфекционных заболеваний (ОК-9, ОПК-6);
- диагностику и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях (ОК-9, ОПК-6);
- комплекс сердечно-легочной реанимации и показания к ее проведению (ОК-9, ОПК-6);

- меры профилактики травм и первую помощь при них (ОК-9, ОПК-6);
- социально-психологические аспекты здорового образа жизни (ОК-9, ОПК-6);
- принципы и методы формирования здорового образа жизни учащихся (ОК-9, ОПК-6);
- роль учителя в формировании здоровья учащихся и в профилактике заболеваний (ОК-9, ОПК-6).

Уметь:

- проводить неотложные мероприятия при возникновении угрозы жизни и здоровья ребенка (ОК-9, ОПК-6);
- осуществлять контроль за качеством учебной среды (ОК-9, ОПК-6);
- проводить разъяснительные и профилактические мероприятия (ОК-9, ОПК-6).

Владеть:

- обращения с инфекционными, хирургическими и др. больными (ОК-9, ОПК-6);
- наложения кровеостанавливающих и иммобилизующих повязок (ОК-9, ОПК-6);
- ухода за новорожденными (ОК-9, ОПК-6);
- ухода за больными детьми (ОК-9, ОПК-6);
- оказания неотложной помощи (ОК-9, ОПК-6);
- реанимации методами «рот – рот» или «рот – нос» и непрямого массажа сердца (ОК-9, ОПК-6).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

5. Разработчик:

ЧГПУ доцент кафедры биологии и основ медицинских знаний Н.Ю. Кругликов

Аннотация

«Прикладная физическая культура»

1. Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- освоение научно-практических основ физической культуры и здорового стиля жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессионально значимых целей.

В ходе реализации примерной учебной программы «Прикладная физическая культура» при условии должной организации и регулярности занятий в установленном объеме 328 часов должно быть полностью обеспечено выполнение следующих требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине (федеральный компонент):

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности;

- основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;

- общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;

- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;

- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Прикладная физическая культура» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

Свои образовательные и развивающие функции данная дисциплина наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности. Именно этими принципами пронизано все содержание примерной учебной программы для вузов по педагогической учебной дисциплине «Прикладная физическая культура», которая тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств и черт личности.

Все это в целом находит свое отражение в психофизической надежности будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его работоспособности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающей полноценную деятельность (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основы физической культуры и здорового образа жизни (ОК-8).

Уметь:

– понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;

– развивать и совершенствовать психофизические способности и качества;

– использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (ОК-8).

Владеть:

– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (ОК-8).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

5. Разработчики:

ФБГОУ ВО «ЧГПУ им. И. Я. Яковлева», кафедра спортивных дисциплин, доцент Н. Н. Пьянзина, доцент О. В. Шиленко.

1 Цель дисциплины: формирование знаний об основных закономерностях современного чувашского языка, развитие коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

Задачи дисциплины:

- развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо);
- овладение языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, определёнными программой; освоение знаний о языковых явлениях чувашского языка;
- приобщение к культуре, традициям и реалиям региона изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам студентов, формирование умения представлять республику, её культуру в условиях иноязычного межкультурного взаимодействия.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Чувашский язык» входит в число дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В.ДВ.1.1).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

Для освоения дисциплины «Чувашский язык» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предмета «Чувашский язык» в общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. История и культура родного края – ОК-2.

3 Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Чувашский язык» направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных компетенций (ОК)

- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Основные грамматические явления. Части речи. Грамматические категории. Структуру предложения (ОК-5).

Об обиходно-бытовом, официально-деловом, научном стилях, иметь общее представление о стиле художественной литературы (ОК-5).

Культуру и традиции народа изучаемого языка, правила речевого этикета (ОК-5).

Уметь:

Пользуясь отраслевым словарем, самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности, извлекая при этом необходимую для работы информацию (ОК-5).

Аннотировать и реферировать оригинальные тексты по специальности, составлять библиографию (ОК-5).

Владеть:

1. *Фонетическими навыками.* Спецификой артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основными особенностями полного стиля произношения, характерными для сферы профессиональной коммуникации; чтением (ОК-5).

2. *Лексическим минимумом* в объёме, как минимум, 3000 учебных лексических единиц общего и

терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о способах словообразования (ОК-5).

3. *Грамматическими навыками.* Основными грамматическими явлениями. Структурой предложения (ОК-5).

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5 Разработчик:

ЧГПУ, доцент кафедры чувашского языка и литературы О. В. Скворцова

Аннотация

рабочей программы дисциплина «Этика делового общения»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – трансляция норм делового этикета и формирование представления у студентов о принципах его применения в будущей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- формирование у студентов целостного представления об этикете как социокультурном феномене;
- знакомство с историей развития мирового и отечественного этикета, его роли в культурном наследии народов и человечества;
- изучение студентами базовых требований современного повседневного, делового этикета и этикета особых случаев;
- развитие представления о значимости бизнес-этикета и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.1.2)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Профессиональная этика (ОК-5, ОПК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5),

Общепрофессиональные:

владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

сущность и роль этикета как социокультурного явления, его место в структуре межличностных отношений, историю развития этикета, традиционные и современные подходы к пониманию морали и нравственности, нормы делового этикета (ОК-5, ОПК-5);

Уметь:

- вступать в эффективную межкультурную и межличностную коммуникацию; успешно сотрудничать в коллективе, руководствоваться принципами толерантности и диалога в поведении (ОК-5, ОПК-5).

Владеть:

- основными категориями и понятиями профессиональной этики, правилами этикетного поведения, навыками публичного выступления и грамотной письменной речи (ОК-5, ОПК-5).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

Аннотация
рабочей программы дисциплина «История и культура родного края»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – познакомить обучающихся с основными этапами становления и развития чувашского этноса

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- сформировать у студентов на основе полученных знаний целостное представление о современных процессах и явлениях, происходящих в общественно-политической и культурной жизни Чувашской Республики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.2.1)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе и ходе изучения дисциплины «Чувашский язык» (ОК-4, ОПК-5).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- История (ОК-2).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы истории, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории (ОК-2);

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии, работать с разноплановыми источниками, осуществлять эффективный поиск информации и критики источников, формировать и аргументировать отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории (ОК-2).

Владеть:

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма, навыками исторических источников, приемами ведения дискуссии и полемики (ОК-2).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачётная единица.

Аннотация
рабочей программы дисциплина «Этнология»

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – изучение основ этнологии как науки.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- усвоение основных понятий этнологии, освоение методов этнографического исследования
- изучение истории этнологии;
- формирование у студентов гражданской позиции и научных исследований, уважения культурного и этнографического наследия народов России;

- дать студентам представление и о культуре, социальной организации, духовной жизни, современном развитии и социокультурных, этнологических, демографических проблемах народов мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.2.2)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

История (ОК-2)

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Психология (ПК-6, ОПК-2, ОПК-3), педагогика (ПК-3, ПК-4, ПК-7), философия (ОК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю формирования и развития этнологических знаний, научные классификации и мира, основные проблемы этнологии в трудах зарубежных и отечественных ученых (ОК-2);

Уметь:

- анализировать теоретическую литературу по этнологии, анализировать современные проблемы этнологии (ОК-2).

Владеть:

- навыками анализа исторических и этнографических источников и научной литературы, приемами ведения дискуссии и полемики (ОК-2).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачётная единица.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Экология человека

1. Цели и задачи дисциплины:

Ознакомить студентов с основными понятиями, проблемами и методами науки «Экология человека».

Основные задачи курса – изучить процессы адаптации к социальным и природным условиям жизни, научить студентов анализировать влияние экологических факторов на человеческий организм.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел дисциплины и курсы по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Экология человека направлена на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными факторами, включая культуру, религию, обычаи и т.д. с целью определить направленность социально-демографических процессов. Экология человека широко использует методы «материнских наук» – демографии, биологии, гигиены, эпидемиологии и пр. Объединенные с помощью системного подхода в оригинальную совокупность, они образуют методическую базу экологии человека.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3 по направлению подготовки ВПО 050100– «Педагогическое образование»:

а) общекультурные (ОК):

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базу экологии человека (биологические, социальные и прикладные аспекты);

Уметь: определять физическое развитие человека по соматометрическим индексам; морфо-функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем; давать гигиеническую оценку помещений;

Владеть: навыками оценки состояния здоровья человека.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы физики

1. Цели и задачи дисциплины: сформировать представление о физике как о науке, имеющей экспериментальную основу, дающей необходимые знания о работе различных машин, механизмов и технологических процессов; дать студентам современную систему знаний, позволяющую выработать у студентов правильную физическую картину происходящих явлений, показать значение физики в развитии других наук и ускорении научно-технического прогресса.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

1. Учебная дисциплина «Основы физики» относится к дисциплинам и курсам по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, знания и умения, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Данная дисциплина является предшествующей для таких дисциплин как радиобиология, безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных и общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - концептуальные и теоретические основы науки - физики, ее место в общей системе наук, историю развития и становления физики и техники, ее современное состояние;

- формулировки основных законов и понятий физики в соответствии с программой курса физики;

Уметь: - планировать и осуществлять учебный и научный эксперимент, организовывать экспериментальную и исследовательскую деятельность, оценивать результаты эксперимента, готовить отчеты о проведенной исследовательской работе;

- анализировать информацию по физике из различных источников с разных точек зрения, структурировать, оценивать и представлять информацию в доступном виде;

- приобретать новые знания по физике и технике, используя современные информационные и коммуникационные технологии;

Владеть: - методологией исследования в области физики;

- стандартными приемами изложения физических законов и явлений;

- навыками работы с физическими приборами, предназначенными для определения различных параметров.

4. Объем дисциплины 2 з.е.

Аннотация дисциплины
«Химия и химическая промышленность Чувашской Республики»

8 Цель дисциплины (модуля):

Обобщить имеющиеся у студентов знания о теоретических закономерностях основных процессов химической технологии, сформировать основы технологического мышления, раскрыть взаимосвязи между развитием химической науки и химической технологии, подготовить выпускников к активной творческой работе по созданию перспективных процессов, материалов и технологических схем, а также ознакомить с предприятиями химической промышленности Чувашской Республики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Химия и химическая промышленность Чувашской Республики» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Общая и неорганическая химия Б1.В.ОД.24 (ОК-3),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Прикладная химия Б1.Б.17 (ОК-3),

2. Химия высокомолекулярных соединений Б1.В.ОД.18 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

– основные принципы организации химического производства (ОК-3);

– методы оценки эффективности производства (ОК-3);

– общие закономерности химических процессов (ОК-3);

– основные химические предприятия Чувашской Республики (ОК-3).

Уметь:

– рассчитывать основные характеристики химического процесса (ОК-3);

– выбирать рациональную схему производства заданного продукта (ОК-3);

– оценивать технологическую эффективность производства (ОК-3).

Владеть:

– методами анализа эффективности работы химических производств (ОК-3);

– методами определения технологических показателей процесса (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.хим.н. Пыльчикова Ю.Ю.

Аннотация дисциплины
«Геохимия»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины «Геохимия» – показать закономерности перемещения и концентрации атомов различных химических элементов в зависимости от внешних и внутренних факторов, историю развития Земли на современном уровне, основы рационального и комплексного использования земных ресурсов, предотвращения загрязнения геосферы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

общая и неорганическая химия (ОК-3),
прикладная химия (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО:

минералогия (ОК-3),
геология (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве (ОК-3).

Знать:

- предмет геохимии и ее научные основы (ОК-3);
- роль В.И. Вернадского и других отечественных ученых в развитии геохимической науки (ОК-3);
- историю возникновения геохимии и задачи, стоящие перед ней на современном этапе (ОК-3).

Уметь:

- устанавливать причинно-следственную связь между фундаментальными химическими знаниями вопросами, рассматриваемыми в курсе геохимии (ОК-3);
- применять полученные знания в преподавании школьного курса химии (ОК-3);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ОК-3).

Владеть:

- исследовательскими умениями (ОК-3).

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

5 Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.пед.н. Парамонова Н.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплина «Эргономика»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических и практических навыков в

областях эргономики, которые позволят правильно и рационально организовать рабочее место и жизнедеятельности специалистов. Для достижения поставленной цели в процессе обучения необходимо решить следующие задачи:

- изучить современные научные принципы, на которых строится эргономика;
- изучить основные эргономические факторы;
- изучить психофизиологические особенности человека, которые надо учитывать при создании среды, благоприятной для профессиональной деятельности и отдыха человека.

Дисциплина ориентирует на выполнение организаторской, управленческой, воспитательной, психологической и социологической видов профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9, ОПК-6).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анатомия и морфология человека (ОК-3).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: – способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- современное состояние науки эргономики (ОК-3);
- современные определения и смысл, заложенный в основных используемых терминах (ОК-3);
- анатомо-физиологические особенности организма человека и их изменения в различных условиях трудовой деятельности (ОК-3);
- психофизиологических особенностях трудовой деятельности (ОК-3);

Уметь:

- обосновать рекомендаций проведения рационального отдыха и эффективной организации труда (ОК-3);
- диагностировать причины утомляемости (ОК-3);
- конструировать рациональное рабочее место (ОК-3).

Владеть:

- навыками оценки психофизиологических показателей в различных условиях жизнедеятельности (ОК-3);
- навыками конструирования рабочих мест (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, ст. преподаватель кафедры биологии и ОМЗ О.С. Индейкина

Аннотация дисциплины «Основы геномики и протеомики»

1. Цели и задачи дисциплины:

Углубить базовые знания по современным методам картирования геномов и анализа протеомов организмов, продемонстрировать сферы применения геномики.

Основные задачи курса – дать современные знания

- о теоретических основах и методах генной инженерии, принципах конструирования рекомбинантных ДНК и их введения в реципиентные клетки, основных векторах и микроорганизмах, используемых в генетической инженерии;

- об основных чертах организации генома человека, современных методах установления родства, об этногеномике;

- о современных методах и проблемах белковой инженерии;

- о роли биоинформатики в современной молекулярной генетике и биотехнологии, базах данных по молекулярной биологии и генетике, методам информационного анализа последовательностей нуклеиновых кислот и белков.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел дисциплины и курсы по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Предмет дает знания студентам о современных направлениях развития и практического использования молекулярной генетики, геномики, транскриптомики, протеомики, метаболомики и биоинформатики.

2.1 Дисциплина базируется на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Генетика (ОК-3)

2. Молекулярная биология (ОК-3)

3. Микробиология (ОК-3)

4. Основы биотехнологии (ОК-3)

5. Биохимия (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО «Педагогическое образование»:

а) *общекультурные (ОК)*:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - молекулярные основы наследственности и наследственной изменчивости микроорганизмов, методы изучения наследственной изменчивости (ОК-3);

- принципы организации генетического аппарата микроорганизмов (ОК-3);

- основные механизмы наследственной изменчивости, мутагенез и генетическая рекомбинация (ОК-3);

- механизмы обмена ДНК у бактерий, роль горизонтального переноса генов (ОК-3);

- строение и роль мигрирующих элементов (ОК-3) ;

- методы генетического анализа (ОК-3) .

Уметь: - осуществлять поиск новой информации по предмету (ОК-3),

- анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности (ОК-3).

Владеть: основными методами генетического анализа про- и эукариот (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и географии Куприянова М.Ю.

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства»

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины.

Изучение особенностей сельскохозяйственного производства как отрасли народного хозяйства, функционирующей на основе использования биологических ресурсов природы человеком в своих целях.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Изучение:

- теоретических основ сельскохозяйственного производства;
- взаимосвязи растениеводства и животноводства;
- основных экологических проблем сельскохозяйственного производства;
- методики научных исследований в растениеводстве и животноводстве.

8 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (дисциплина по выбору вариативной части) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО (Б1.В.ДВ.6.1).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ОК-3) и Гистология с основами эмбриологии (ОК-3), Ботаника (ОК-3), Зоология (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения следующих дисциплин: Физиология животных (ОК-3).

9 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- знать теорию почвообразовательного процесса В.В. Докучаева; иметь представление о круговороте веществ в искусственных сообществах; знать основные законы земледелия, обосновать их экологическое значение; знать особенности ведения сельскохозяйственного производства в условиях Чувашской Республики; (ОК-3).

Уметь:

- оценить состояние и перспективу развития агроэкосистем; организовать опытническую работу школьников по растениеводству и животноводству. (ОК-3).

Владеть:

- навыками выявления экологических проблем сельскохозяйственного производства и обосновывать возможные пути их решения (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

Декоративное огородничество»

9 Цель дисциплины

Курс «Декоративное огородничество» призван ознакомить студентов с декоративными особенностями овощных культур и приемами оформления декоративных огородов.

Курс раскрывает вопросы, связанные с использованием овощных культур в новом для них качестве – декоративному применению. Курс должен послужить углублению знаний о сельскохозяйственных овощных культурах и развитию творческого мышления студентов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Ботаника Б1.В.ОД.5 (ОК-3).

2. География почв с основами почвоведения Б1.В.ОД.14 (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика Б1.В.ОД.10 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: декоративные сорта овощных растений, характеристику лекарственных и пряных трав, законы цветовых сочетаний, сроки созревания и уборки декоративных овощных культур (ОК-3).

Уметь: подбирать растения для создания композиций, составлять планы-схемы грядки оригинальной формы, составлять севообороты (ОК-3).

Владеть: навыками выполнения ботанических рисунков, методами распознавания сортов декоративных растений, способами отражения наблюдений в рисунках, схемах и фотографиях (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

Аннотация дисциплины

«Социальная экология и природопользование»

Развитие у студентов общей экологической культуры, а также совершенствование профессионально-педагогической культуры будущих специалистов через ознакомление с основами организации и функционирования социоприродных систем, принципами взаимодействия обществ и природы, устойчивого развития, формирование эколого-экономического подхода к решению проблем природопользования, умение формулировать приоритеты в проблемах природопользования отдельных стран и мирового сообщества.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Методы биологических исследований Б1.В.ДВ.18 (ОК-3),
2. Экология человека Б1.В.ДВ.3 (ОК-3),
3. Общая экология Б1.В.ОД.23 (ОК-3),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного прохождения государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

понятийно-категориальный аппарат науки социальная экология; основные законы социальной экологии; вопросы экологической педагогики и психологии, экологической этики;

предмет, цели, задачи принципы природопользования, классификацию природных ресурсов, о возможностях рационального использования органических топливно-энергетических ресурсов и их частичной замены альтернативными источниками энергии;

о роли экологического баланса в производственных процессах; о возможностях использования вторичных сырьевых ресурсов, полученных за счет организации хозяйственно – технического кругооборота веществ; о методах определения величины предотвращенного экологического ущерба в процессе природопользования; о методах регулирования и экономического стимулирования природоохранной деятельности (ОК-3).

Уметь: пользоваться основными методами исследований, измерений и оценки различных исследуемых проб (воды, почвы, воздуха); отличать признаки экстенсивного и рационального природопользования; давать экспертную оценку природным ресурсам по исчерпаемости, возможности самовосстановления, по темпам экономического восполнения; формулировать приоритеты в проблемах природопользования (ОК-3).

Владеть: навыками оценки состояния окружающей среды и здоровья населения; экспертизы факторов экстенсивного и рационального природопользования (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

Аннотация дисциплины «Химия окружающей среды»

3. Цель дисциплины (модуля): получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических аспектах проблемы охраны окружающей среды.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Химия природных соединений (ОК-3).

2. Биохимия» (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Социальная экология и природопользование (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- Гипотезы происхождения и эволюции Земли (ОК-3).
- Состав атмосферы, литосферы, гидросферы (ОК-3).
- Физико-химические процессы, происходящие в атмосфере, литосфере, гидросфере (ОК-3).
- Глобальные экологические проблемы атмосферы (ОК-3).
- Парниковый эффект, кислотные дожди (ОК-3).
- Проблемы разрушения озонового слоя (ОК-3).
- Последствия загрязнения окружающей среды (ОК-3).
- Последствия загрязнения воздуха (ОК-3).
- Классификацию силикатов, процессы выветривания (ОК-3).
- Химический состав и процессы в континентальных водах (ОК-3).
- Химический состав и процессы в океанах (ОК-3).
- Распространение и накопление загрязняющих веществ в окружающей среде (ОК-3).
- Круговороты макроэлементов (ОК-3).

Уметь:

- Характеризовать атмосферу, литосферу, гидросферу (ОК-3).
- Устанавливать причинно-следственные связи между процессами, происходящими в оболочках Земли и антропогенным воздействием (ОК-3).
- Реализовывать межпредметные связи при раскрытии тем курса (ОК-3).
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ОК-3).

Владеть:

- Навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3).
- Исследовательскими умениями:
 - вести наблюдение (ОК-3);
 - осуществлять анализ результатов эксперимента (ОК-3).

9. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

10. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Савинова Н.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Физиология растений

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний о функциях и процессах, протекающих в растительных организмах на разных уровнях их организации, о важнейших

проблемах физиологии растительных организмов, а также системы умений и навыков по целенаправленному воздействию на физиологические процессы растительных организмов и управлению их жизнедеятельностью.

Задачи дисциплины:

- обеспечить понимание фундаментальных теоретических положений фитофизиологии, осознание роли растений в глобальных круговоротах веществ и энергии, обеспечении населения пищей, сырьем для многих видов промышленности, поддержании концентрации кислорода, углекислого газа и экологического равновесия на планете;

- привить комплекс умений и навыков по уходу за растениями, включая диагностирование минерального голодания растений и их устранение, повышение устойчивости к экологическим стрессам, определение этапов органогенеза, прогноз урожая и его качества;

- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе;

- дать представление об этике поведения учителя биологии в средней школе;

- закрепление положительных стереотипов взаимоотношений в паре учитель-ученик.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Физиология растений» относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ООП:

- ботаника (ОК-3);

- цитология (ОК-3);

- молекулярная биология (ОК-3);

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

– основы биотехнологии (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК 3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основы естественнонаучных и математических знания (ОК 3).

Уметь:

– использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК 3).

Владеть навыками:

– навыками использования естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК 3).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц.

Аннотация

Рабочей программы дисциплины

ФИТОЭКОЛОГИЯ

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Свободное ориентирование в научной основе экологии растений: традиционных и новейших технологиях исследований в области фитоэкологии, принципах и сферах практического применения методов науки.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Формирование у студентов современного представления о разнообразии эколого-морфологических групп растений и основных типах фитоценозов.

1.1. Цель изучения дисциплины.

10 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (*дисциплина по выбору вариативной части*) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.19.2).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Ботаника (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения следующих дисциплин:

1. Государственная итоговая аттестация (ОК-3).

11 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные закономерности взаимоотношений организма растения с окружающей средой (ОК-3);
- методы анализа и моделирования экологических процессов (ОК-3);
- основные черты устойчивости растений к неблагоприятным факторам (ОК-3);
- основы фитоэкологии, ее перспективность в разных отраслях биоиндустрии (промышленности, сельском хозяйстве, экологии, в энергетике, медицине и др.), а также прогнозы развития (ОК-3);
- вопросы использования знаний по фитоэкологии для решения актуальных социально-экономических проблем (ОК-3);

Уметь:

- применить в практике знания, полученные при изучении данной дисциплины (ОК-3);
- давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные преподавателем вопросы (ОК-3);
- находить междисциплинарную связь между базирующимися областями знаний и разделами курса (ОК-3);
- анализировать как преимущества, так и опасность некоторых революционных технологий связанных с использованием растений (ОК-3);
- применять основные математические методы моделирования биологических систем (ОК-3);

Владеть:

- обсуждения современного состояния фитоэкологии (ОК-3);
- анализа представлений о традиционных и новейших исследованиях в области экологии растений, для использования полезных свойств растений в медицине и фармакологии, производстве продуктов питания, экологии и пр., а также для создания трансгенных организмов растительного происхождения (ОК-3);
- проведения фенологических наблюдений за фитоценозами (ОК-3);
- прогнозирования последствий антропогенного вмешательства в растительные экосистемы, оценки воздействия на окружающую среду (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц.

рабочей программы дисциплины «Теория эволюции»

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области теории эволюции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин (Б.3).

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии, о происхождении жизни, об эволюции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- Анатомия и морфология человека (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

- Гистология с основами эмбриологии (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-3);

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания (ОК-3);

- научные представления о разнообразии и систематике животных, об особенностях их строения, экологии (ОК-3);

- научные представления о методах исследования в современной зоологии (ОК-3);

- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом (ОК-3);

- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных (ОК-3);

- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ОК-3);

владеть:

- методикой определения животных (ОК-3);

- навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности (ОК-3);

- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления (ОК-3);

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биологии и ОМЗ Л. Н. Воронов

Аннотация дисциплины «Биогеография»

1. Цель изучения: приобретение и формирование у слушателей специальных знаний в области распространения живых существ, описание и анализ их как в современных, так и в исторических границах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биогеография» входит в раздел «Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП: изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

биогеографическую характеристику основных биомов суши (ОК-3);

- основных принципов и механизмы решения глобальных и трансграничных проблем сохранения биологического разнообразия; (ОК-3);
- основные методы биогеографических исследований и картографического воспроизведения ареалов (ОК-3).

Уметь:

- определять тип ареала, (ОК-3);
- анализировать биогеографические карты, определять способы картографирования (ОК-3).

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом курса «Биогеография»; (ОК-3);
- методами биогеографических исследований и картографического воспроизведения ареалов; (ОК-3);
- навыками биогеографического районирования и описания региона. (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, старший преподаватель кафедры биоэкологии и химии
Репин Д.В.

рабочей программы дисциплины Радиобиология

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Свободное ориентирование в научной основе радиационной биологии, изучение действие радиации как экологического фактора на всех иерархических уровнях биосферы.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов систематизированные знания в области радиобиологии, обучить приемам простейшего расчета действия радиационного излучения на живые организмы.

12 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (*дисциплина по выбору вариативной части*) ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Б1.В.ДВ.6).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ОК-3), Гистология с основами эмбриологии (ОК-3), Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анатомия и морфологи человека (ОК-3).
2. Анатомия и морфология продуктивных животных (ОК-3).

13 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

схемы радиоактивных превращений и единицы измерения радиоактивности (ОК-3);

природные и искусственные источники радиации и состав излучений (ОК-3);

нормы радиационной безопасности (ОК-3);

основные экологические проблемы ядерно-топливного цикла (ЯТЦ) (ОК-3);

пути решения проблемы радиоактивных отходов (ОК-3);

пути снижения содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции (ОК-3);

основные федеральные и международные законы в области радиационной защиты и контроля (ОК-3);

уметь:

применить в практике знания, полученные при изучении данной дисциплины (ОК-3);

давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные преподавателем вопросы (ОК-3);

находить междисциплинарную связь между базирующимися областями знаний и разделами курса (ОК-4, ПК-13);

рассчитывать действие радиационного излучения на живые организмы (ОК-3);

пользоваться средствами дозиметрического контроля (ОК-3);

уметь делать расчет радиационной защиты (ОК-3).

владеть:

методами экологического и санитарного контроля дополнительных техногенных радиационных воздействий (ОК-3);

методами защиты от радиационного воздействия (ОК-3);

основами профилактики изменений в метаболизме биоценозов, неблагоприятных реакций населения (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Особо охраняемые территории Чувашской Республики»

1. Цель дисциплины: приобретение и формирование у студентов специальных знаний в области сохранения биологического разнообразия, экономичного использования ресурсов, решения задач планирования и организации работ по реализации природоохранных мероприятий, расчету их экономической эффективности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Особо охраняемые территории Чувашской Республики» входит в раздел «Б1.В.ДВ.6.12 Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Биология» и «География»

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП: для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием биологических ресурсов (ОК-3);
- основных принципов и механизмы решения глобальных и трансграничных проблем сохранения ресурсов; (ОК-3);
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде и биологическому разнообразию современным производством (ОК-3).

Уметь:

- разрабатывать планы, программы по сохранению и рациональному использованию ресурсов (ОК-3);
- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности (ОК-3).

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом курса; (ОК-3);
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности и предлагать возможный инструментарий для их проведения; (ОК-3);
- навыками обучения учащихся основным методам оценки эколого-экономического ущерба и сохранения биологических ресурсов. (ОК-3).
-

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

5. Разработчики:

Аннотация рабочей программы дисциплины

Внеклассная работа по биологии

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний у будущих учителей биологии в организации различных видов индивидуальной, групповой и массовой внеклассной работы.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов приемам организации и проведения внеклассной работы по биологии, в том числе по направлениям гражданско-патриотического, экологического, экономического, природоохранительного и трудового воспитания.

2. Научить приемам организации и проведения работ школьных лесничеств, пропагандистов-экскурсоводов по экологической тропе, «голубого» и «зеленого» патрулей.

3. Обеспечить экологическое образование и воспитание, формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране.

4. Познакомить студентов с основными вопросами методики проведения различных внеклассных занятий по биологии.

5. Научить приемам проведения работы по профориентации на сельскохозяйственные, биотехнологические, медицинские и другие биологические профессии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Курс «Внеклассная работа по биологии» относится к дисциплинам базовой части цикла (Б1.В.ДВ8). Направление подготовки Педагогическое образование.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП ВО:

1. Ботаника (ОК- 3);
2. Зоология (ОК- 3);
3. Педагогика (ОК- 6, ОПК-1, ОПК-2);
4. Психология (ОПК- 2, ОПК- 3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности: Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Производственная (педагогическая практика): ПК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 6, ПК 2, ПК 3, ПК 7

Общекультурные: (ОК 6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Профессиональные: (ПК 2,3,7)

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Уметь:

- использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

Владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современными методами и технологиями обучения и диагностики (ПК-2);
- навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Современные технологии обучения биологии

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний у будущих учителей биологии в организации различных видов современных технологии обучения биологии.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов приемам организации и проведения занятий с использованием современных технологии обучения биологии.
2. Обеспечить экологическое образование и воспитание, формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране с использованием современных технологии обучения биологии.
4. Познакомить студентов с основными вопросами методики проведения различных внеклассных занятий и уроков биологии с использованием современных технологии обучения биологии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Курс «Современные технологии обучения биологии» относится к дисциплинам базовой части цикла. Направление подготовки Педагогическое образование.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП ВО:

5. Ботаника (ОК- 3);
6. Зоология (ОК- 3);
7. Педагогика (ОК- 6, ОПК-1, ОПК-2);
8. Психология (ОПК- 2, ОПК- 3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности: Освоение данной дисциплины необходимо

обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. Производственная (педагогическая практика): ПК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 6, ПК 2, ПК 3, ПК 7

Общекультурные: (ОК 6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Профессиональные: (ПК 2,3,7)

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Уметь:

- использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

Владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современными методами и технологиями обучения и диагностики (ПК-2);
- навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация дисциплины «Токсикология»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Токсикология» представляет собой введение в общую проблематику воздействия токсичных веществ на организм человека. Важность изучения этого курса обусловлена тем, что в настоящее время количество токсичных веществ, с которыми человек контактирует в быту, на работе и в общественных местах, которые поступают в организм с вдыхаемым воздухом, водой и пищей, возрастает бурными темпами, а эффекты т их воздействия зачастую скрываются под маской широко распространённых заболеваний, функциональных нарушений и отклонений в развитии.

Целью курса «Токсикология» является формирование у студентов научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах повреждающего действия токсических веществ, возникновения, развития и исходов интоксикаций, принципах их выявления, и профилактики.

Задачи дисциплины:

- научиться устанавливать количественные характеристики токсичности;
- ознакомить с основными эффектами от действия токсичных веществ;
- изучить факторы внутренней и внешней среды, влияющие на токсичность;
- ознакомиться с принципами и процедурой нормирования содержания токсичных веществ в окружающей среде;
- изучить систему мер, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья, работоспособности людей, контактирующих с токсикантами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний (ОК-9, ОПК-6);
2. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Техногенные системы и экологический риск (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК- 3).

По завершению изучения данного курса студент должен:

Знать:

- основные понятия токсикологии (ОК–3);
- физико-химические свойства наиболее распространённых токсичных соединений (ОК–3);
- основные методы токсикологических исследований (ОК–3);
- пути поступления токсичных веществ в организм, основные понятия токсикокинетики (ОК–3);
- преобразования токсичных веществ в организме, основные понятия токсикодинамики (ОК–3);
- принципы и процедуры нормирования токсичных веществ (ОК–3);
- меры профилактики неблагоприятного воздействия токсичных веществ на организм человека (ОК–3).

Уметь:

- легко ориентироваться в учебной и справочной литературе токсикологического профиля (ОК–4; ПК–13);
- оценивать риск действия ксенобиотиков в условиях производства, экологических и бытовых контактов с токсикантами (ОК–3);
- использовать полученные знания на практике, в частной жизни и в педагогической деятельности (ОК–3).

Владеть:

- навыками выявления факторов, влияющих на токсичность вещества (ОК–3); методами определения групп населения, которые испытывают наибольшее влияние токсичных веществ (ОК–3).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц

5. Разработчик:

д.медн., профессор, зав. кафедрой биологии и ОМЗ _____ Д. А. Димитриев

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

«Техногенные системы и экологический риск»

1. Цель изучения: приобретение студентами специальных знаний о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду; принципах количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных систем, так и воздействий, связанных с аварийными ситуациями; развитие у студентов системного мышления, позволяющего минимизировать воздействие негативных факторов на человека и окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» входит в раздел Б1.В.ДВ.7.2 Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль «Биология» и «География»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОП:

1. Экология (Б1.В.ОД 13) (ОК-3).
2. Науки о земле (Б1.В.ОД.12) (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов (ОК-3);
- концепции устойчивого эколого-экономического развития и проблемы экологизации экономики (ОК-3);
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде современным производством (ОК-3).

Уметь:

- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности предприятия (ОК-3).
- разрабатывать планы, программы управления риском для обеспечения безопасного жизненного цикла управления предприятием и осуществления эффективного уменьшения цены экологического риска с учетом стоимости мероприятий по его снижению (ОК-3).

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Техногенные системы и экологический риск» (ОК-3);

- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможные инструментарий для их проведения (ОК-3);

- методами идентификации опасности и методами качественной и количественной оценки экологического риска (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, старший преподаватель кафедры биоэкологии и химии

Репин Д.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нейробиология»

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области нейробиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Нейробиология» относится к дисциплинам по выбору. Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные **знания**:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний (ОК-3);

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

- Анатомия и морфология человека (ОК-3).

3. Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные законы строения и функционирования нервной системы организмов (ОК-3);
- гипотезы происхождения сознания (ОК-3);
- этапы эволюционного развития нервной системы животных (ОК-3);
- основные этапы онтогенеза, биологические и социальные основы поведения человека и животных (ОК-3);
- дискуссионные вопросы и новейшие достижения нейробиологии (ОК-3).

Уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы нейробиологии (ОК-3);
- ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира (ОК-3);
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач (ОК-3);

Владеть:

- основными понятиями в области нейробиологии (ОК-3);
- системными представлениями об организации и регулировании живой природы (ОК-3);
- методами популяризации знаний (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц.**5. Разработчик:**

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биологии и ОМЗ Л. Н. Воронов

Аннотация**рабочей программы дисциплины «Палеобиология»**

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области палеобиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Палеобиология» относится к дисциплинам по выбору. Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные **знания**:

- общие представления о биологии человека и животных, об организации биосферы и строении земной поверхности;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Связь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами (модулями).

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПП:

Философия (ОК-3);

2.2. Влияние дисциплины на последующую образовательную траекторию обучающегося.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного усвоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- Анатомия и морфология человека (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные законы эволюции животных (ОК-3);
- гипотезы происхождения жизни (ОК-3);
- этапы развития органического мира (ОК-3);
- основные этапы антропогенеза (ОК-3);
- дискуссионные вопросы и новейшие достижения палеобиологии (ОК-3);

Уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы палеобиологии (ОК-3); - ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира (ОК-3);

- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач (ОК-3);

Владеть:

- основными понятиями в области палеобиологии (ОК-3);
- системными представлениями об организации живой природы (ОК-3);
- методами популяризации знаний. (ОК-3).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биологии и ОМЗ Л. Н. Воронов

**Аннотация дисциплины
«МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ»**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Мониторинг экологически обусловленных изменений здоровья является одной из важнейших дисциплин при подготовке специалиста в области биологии и экологии. Знания в этой области позволяют чётко представить себе картину взаимодействия изменённой в ходе хозяйственной деятельности окружающей среды и организма человека.

Цель дисциплины – ознакомление с принципами оценки и управлением рисками, обусловленными воздействием факторов окружающей среды.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- изучить теоретические принципы оценки влияния факторов окружающей среды на организм человека;
- изучить методы оценки риска нарушения здоровья вследствие антропогенного воздействия;
- изучить основы методов контроля и мониторинга рисков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний (ОК-9, ОПК-6);
2. Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- Физиология человека (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК- 3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

• теоретические основы оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье населения (ОК-3).

уметь:

• использовать знания о влиянии факторов химической природы на организм для организации и проведения мониторинга экологически обусловленных изменений здоровья (ОК-3).

владеть навыками:

оценки риска окружающей среды здоровью человека (ОК-3).

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц

5. Разработчики:

д.медн., профессор, зав. кафедрой биологии и ОМЗ _____ Д. А. Димитриев

**Аннотация дисциплины
«ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины явилось формирование комплексной системы знаний по важнейшим проблемам психофизиологии, исследование широкого круга психофизиологических, психологических и социально-психологических свойств человека, которые определяют надежность, работоспособность человека и его психическое состояние.

В рамках достижения поставленной цели, в ходе изучения данной дисциплины решаются следующие **задачи**:

- обеспечить понимание фундаментальных теоретических положений психофизиологии;
- обеспечить усвоение фундаментальных теоретических положений психофизиологии, формирование умений и навыков осуществления контроля за процессами высшей нервной деятельности, диагностирования причин быстрой утомляемости, отставания в учебе и особенностей их поведения в классе и дома;
- сформировать умения по обоснованию рекомендаций проведения рационального отдыха учащихся и эффективной организации их учебного процесса;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний по психофизиологии;
- оптимизация психофизиологических состояний в процессе профессиональной деятельности;
- определение и формирование индивидуально-психофизиологических качеств человека, важных для выполнения той или иной конкретной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Психофизиология» относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО.

Для ее изучения необходимы:

знание: общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции; общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

умение: различать и характеризовать органы и системы органов, различные типы тканей и составляющие их клетки;

наличие следующих компетенций:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ООП:

– Экология человека (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

– Теория эволюции (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– фундаментальные основы высшей нервной деятельности (ОК-3);
– теоретические основания применения психофизиологии для решения практических задач (ОК-3);
– психофизиологические компоненты работоспособности (ОК-3);
– психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности (ОК-3);

– методы оценки и коррекции психофизиологических свойств человека (ОК-3);

– вопросы, имеющие общебиологическое значение (ОК-3).

Уметь:

– разбираться в основных закономерностях психофизиологических процессов (ОК-3);
– использовать теоретические знания в объяснении практических приемов, рекомендаций, способности делать практические выводы по комплексу внешних признаков и проявлений тех или иных психофизиологических особенностей организма (ОК-3);
– проводить психофизиологическую оценку памяти и внимания (ОК-3).

Владеть навыками:

– практической работы по определению психофизиологических показателей функционального состояния организма (ОК-3);

– психофизиологического анализа содержания профессиональной деятельности (ОК-3);

– статистической обработки результатов исследования (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы

5. Разработчики:

к.биол.н., доцент кафедры биологии и ОМЗ

Саперова Е. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экологический менеджмент»

1. Цель изучения: приобретение студентами специальных знаний в области экономического использования ресурсов, решения задач планирования и организации работ предприятия по реализации природоохранных мероприятий, расчету их экономической эффективности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологический менеджмент» входит в раздел «Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль «Биология» и «География»

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

1. Основы сохранения биоразнообразия (Б1.В.ДВ.12.1) (ОК-3)

2. Особо охраняемые территории Чувашской Республики (Б1.В.ДВ.10.2) (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные концепции современного экологического менеджмента (ОК-3);
- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов (ОК-3);
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде современным производством (ОК-3);
- структуру наиболее распространенных систем корпоративного экологического менеджмента (ОК-3).

Уметь:

- разрабатывать планы, программы, бюджеты по рациональному использованию ресурсов предприятия с наименьшим ущербом природе и окружающей среде (ОК-3);
- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности предприятия (ОК-3).

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Экологический менеджмент» (ОК-3);
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможные инструментарий для их проведения (ОК-3);
- навыками обучения учащихся основным методам оценки эколого-экономического ущерба (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, старший преподаватель кафедры биоэкологии и химии
Репин Д.В.

Аннотация дисциплины

Управление природными рисками

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Управление природными рисками» - приобретение студентами специальных знаний о величине и последствиях природных рисков; способах уменьшения опасности и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций; принципах количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных систем, так и воздействий, связанных с аварийными ситуациями; развитие у студентов системного мышления, позволяющего минимизировать воздействие негативных факторов на человека и окружающую среду.

Основные задачи дисциплины:

- изучение формирования опасных природных явлений;
- анализ мер по смягчению последствий чрезвычайных ситуаций;
- освоение методов идентификации опасности, методов качественной и количественной оценки природного риска;
- изучение методов прогнозирования силы, времени, места развития и оценки последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- знакомство с методами предотвращения загрязнения окружающей среды и ликвидации последствий аварий и катастроф;
- изучение механизма развития аварийных ситуаций и аварий;

- анализ эффективности затрат на защиту, уровень безопасности в стране и на конкретных территориях;
- анализ экологической ситуации в Российской Федерации, стратегических направлений и инструментов национальной экологической политики.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

• Данная учебная дисциплина входит в раздел «Дисциплина по выбору вариативной части» ФГОС ВО по направлению Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

• Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин основных образовательных программ (ОПОП) подготовки бакалавра педагогики «Общая экология», «Экология человека», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы сохранения биоразнообразия», «Техногенные системы и экологический риск», «Рекреационная география и туризм», «Экологическая химия», «Методы биологических исследований», «Методы и техника географических и экспедиционных исследований». В то же время данная дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин «Социальная экология и природопользование», «Химия окружающей среды»,

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- экономические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и использованием природных ресурсов;
- концепции устойчивого эколого-экономического развития и проблемы экологизации экономики;
- основные методы оценки ущерба, наносимого окружающей среде современным производством.

Уметь:

- обосновывать и предлагать решения с целью оптимизации экологической и природоохранной деятельности предприятия.
- разрабатывать планы, программы управления риском для обеспечения безопасного жизненного цикла управления предприятием и осуществления эффективного уменьшения цены экологического риска с учетом стоимости мероприятий по его снижению.

Владеть:

- понятийно-категорийным аппаратом курса «Оценка экологических рисков»;
- методами исследования природоохранной и экологической деятельности предприятия и предлагать возможные инструментариум для их проведения;
- методами идентификации опасности и методами качественной и количественной оценки экологического риска.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Аннотация Рабочей программы дисциплины

Основы биотехнологии

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов как с традиционными технологиями, так и с новейшими, основанными на достижениях современной биоинженерии.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Изучение биотехнологических методов. Изучение основных объектов биотехнологии, способов их создания и совершенствования методами клеточной и генетической инженерии, возможности интенсификации биотехнологического производства методами энзимологии, перспективы сочетания методов биосинтеза и органического синтеза при создании новых лекарственных средств

14 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ОД.25).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Цитологии (ОК-3), Ботаники (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика (ОК-3).
2. Государственная итоговая аттестация (ОК-3).

15 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы биотехнологии, ее перспективность в разных отраслях биоиндустрии (промышленности, экологии, в энергетике, медицине и др.), а также прогнозы развития (ОК-3);
- современные проблемы биотехнологии; состояние и перспективы ее развития (ОК-3);
- способы создания и совершенствования объектов биотехнологии методами клеточной и генетической инженерии, возможности интенсификации промышленного биотехнологического производства с позиций современной науки (ОК-3);
- основные новейшие биотехнологии при решении важнейших социально-экономических проблем в области экологии, ресурсов, питания, здравоохранения (ОК-3);

Уметь:

- применять научные знания в области биологической технологии в учебной и профессиональной деятельности (ОК-3);
- осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современной биологии (ОК-3);
- находить междисциплинарную связь между базирующимися областями знаний и разделами курса (ОК-3).

Владеть:

- навыками обсуждения современного состояния биотехнологии (ОК-3);
- простейшими биотехнологиями (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётные единицы

Аннотация дисциплины «Биомедицина»

1. Цели и задачи дисциплины

Программа по дисциплине «Биомедицина» является основой для естественнонаучного понимания основ патологии человека; эта дисциплина даёт обучающимся представление о биологических закономерностях формирования здоровья человека, о факторах, влияющих на общее функциональное состояние человека, процессы его развития и старения, о генетических и конституциональных особенностях человека, влияющих на его состояние здоровья.

Цель дисциплины - формирование знаний об основных биологических закономерностях взаимодействия организма человека с окружающей средой, о причинах заболеваний и биологических основах здоровья.

Задачи дисциплины:

- изучить генетические особенности организма человека, значимые для его здоровья;
- ознакомить с процессами старения;
- ознакомить с морфологическими и функциональными конституциональными особенностями человека;
- изучить вклад регенерации и трансплантологии в сохранении здоровья человека;
- научить методам коррекции функционального состояния и здоровья человека посредством оптимального питания и физической активности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биомедицина» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла ОПОП ВО.

Для ее изучения необходимы:

знание: общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции; общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

умение: различать и характеризовать органы и системы органов, различные типы тканей и составляющие их клетки;

наличие следующих компетенций:

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9; ОПК-6).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин по данному направлению подготовки:

- Теория эволюции (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная: (ОК)

– способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные методы изучения человека в антропологии (ОК-3);
- о роли генетических и средовых факторов в формировании разнообразия человечества (ОК-3);
- закономерности наследования нормальных и патологических признаков у человека (ОК-3);
- основные виды изменчивости и их проявления у человека (ОК-3);
- особенности репродукции человека (ОК-3);

- особенности пре- и постнатального онтогенеза у человека; биологические аспекты старения и смерти (ОК-3).

Уметь:

- использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-3);

- строить образовательный процесс с использованием современных здоровьесберегающих технологий (ОК-3).

Владеть:

- навыками выявления групп риска (ОК-3);

навыками организации просветительской работы, направленной на повышение устойчивости организма учащихся к действию неблагоприятных факторов окружающей среды (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц

5. Разработчики:

д.медн., профессор, зав. кафедрой биологии и ОМЗ Д. А. Димитриев

**Аннотация
Рабочей программы дисциплины
Цитология**

1 Цели и задачи дисциплины:

Цели изучения дисциплины: обобщить имеющиеся у студентов знания о строении бактериальных, растительных и животных клеток.

Задачи изучения дисциплины. Изучение функциональных процессов, происходящих внутри клеток, рассмотрении структур клетки на электронно-микроскопическом уровне, рассмотрение взаимодействия основных компонентов с точки зрения метаболизма и роли РНК и ДНК в белковом синтезе.

16 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование ВО (Б1.В.ОД.1).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Гистология с основами эмбриологии (ОК-3).
2. Генетика (ОК-3).
3. Анатомия и морфологи человека (ОК-3).
4. Анатомия и морфология продуктивных животных (ОК-3).
5. Физиология человека (ОК-3).
6. Физиология животных (ОК-3).
7. Молекулярная биология (ОК-3).

17 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: учение о клетке как об элементарной единице живого; основные методы изучения клеток; типы клеточного деления; развитие половых клеток у животных и человека, химическую организацию клеток (ОК-3).

Уметь: анализировать препараты на уровне светового микроскопа и электронно-микроскопические фотографии клеток и их структур (ОК-3).

Владеть: навыками обучения учащихся правилам работы и ухода за биологическим микроскопом, приготовления временных препаратов для светового микроскопа (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Аннотация дисциплины «Молекулярная биология»

11 Цель дисциплины

Цель – получение знаний о структурах, функциях белков и нуклеиновых кислот, о механизмах реализации генетической информации в клетках и регуляции экспрессии генов.

Основные задачи курса – дать современные знания

- о структуре, свойствах, функциях белков и нуклеиновых кислот;
- о процессах репликации, транскрипции и трансляции и их особенностях у прокариот и эукариот;

- о регуляции экспрессии генов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.ОД.12 (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Генетика Б1.В.ОД.10 (ОК-3),

2. Биохимия Б1.В.ДВ.4.1 (ОК-3),

3. Микробиология Б1.В.ОД.8 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: - структуру, свойства, функции белков и нуклеиновых кислот (ОК-3);

- свойства генетического кода (ОК-3);

- строение и функции рибосом (ОК-3);

- механизмы процессов репликации, транскрипции, трансляции у прокариот и эукариот (ОК-3);

- механизмы регуляции экспрессии генов (ОК-3).

Уметь: - осуществлять поиск новой информации по предмету (ОК-3),

- анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности (ОК-3);

- схематично представлять процессы репликации, транскрипции и трансляции у прокариот и эукариот (ОК-3).

Владеть: основными методами решения задач по молекулярной биологии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

Аннотация дисциплины «Биохимия»

1. Цель дисциплины

Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о понимании единства метаболических процессов в целом организме на основе знаний о химическом строении живых организмов и физико-химических процессах, обеспечивающих их жизнедеятельность, освоить систему знаний о фундаментальных положениях и современных достижениях в изучении роли и механизма функционирования нуклеиновых кислот и белков на основе знания их 3d структуры и физико-химических свойств, как наноразмерных объектов, уметь применить их на практике.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

формирование системы знаний и умений по статической, динамической и функциональной биохимии, основанной на современной физической картине мира;

обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;

формирование профессиональных и специальных компетенций в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2. 1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- органическая химия (ОК-3);
- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- молекулярная биология (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- химия природных соединений (ОК-3);
- физиология человека (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- структуру современной химии природных соединений (ОК-3);
- основные законы, явления и процессы, изучаемые химией природных соединений (ОК-3);

Уметь:

- применять принципы и законы химии природных соединений при анализе конкретных химических процессов и явлений (ОК-3);

Владеть:

- основными химическими теориями о строении и реакционной способности природных соединений, и закономерностях развития органического мира (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины «Внеклассная работа по химии»

1 Целью курса «Внеклассная работа по химии» является ознакомление студентов с системой внеклассной работы по химии, методикой организации и проведения внеклассных мероприятий в период педагогической практики.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2. 1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- педагогика (ОК-6, ОПК-1, ОПК-2);
- психология (ОПК-2, ОПК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения дисциплины

- методика обучения химии (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7);

прохождения производственной (педагогической) практики (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- способность к самореализации и самообразованию (ОК-6);

б) профессиональными (ПК):

- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- содержание, формы, виды, средства, методы организации внеклассной работы (ОК-6, ПК-2).

Уметь:

- организовывать и проводить внеклассные мероприятия по химии (ПК-7);
- реализовывать межпредметные связи при проведении внеклассной работы (ПК-3);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в поисках и представлении информации (ОК-6, ПК-2).

Владеть:

- навыками и умениями организации внеклассных мероприятий (ПК-7).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.пед.н. Парамонова Н. Г

Аннотация дисциплины «Общая и неорганическая химия»

12 Цель дисциплины (модуля):

Дать студентам представление о свойствах простых и сложных неорганических веществ на основе Периодического закона, современных сведений о строении веществ и других понятий теоретической химии. Получить первоначальное представление о простейших единицах химической науки, овладеть основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии для изучения профильных дисциплин. Получить и сформировать необходимые теоретические и практические знания о химических и физико-химических методах качественного и количественного анализа веществ, уметь применить их на практике. Овладение основами физической и коллоидной химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных дисциплин: органической химии, органического синтеза, прикладной химии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» является обязательной дисциплиной вариативной части ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Техника химического эксперимента Б1.В.ОД.18 (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Биохимия Б1.В.ОД.12 (ОК-3),
2. Прикладная химия Б1.В.ОД.23 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- атомно-молекулярное учение; основные химические понятия и законы (ОК-3);
- строение атома; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева (ОК-3);
- основные виды и характеристики химической связи; метод валентных связей; гибридизация; понятие о методе молекулярных орбиталей (ОК-3);
- катализ; кинетика химических реакций; зависимость скорости химических реакций от температуры; правило Вант-Гоффа (ОК-3);
- определение термодинамики; энергетические эффекты химических реакций; энтальпия; стандартные энтальпии образования и сгорания химических соединений; тепловой эффект химической реакции; понятие энтропии (ОК-3);
- константа равновесия и ее связь с термодинамическими функциями; принцип Ле Шателье; химическое равновесие в гетерогенных системах (ОК-3);
- свойства растворов и дисперсных систем, способы выражения концентрации растворов, растворимость веществ, теорию электролитической диссоциации (ОК-3);
- гидролиз солей; ионное произведение воды; водородный показатель; произведение растворимости (ОК-3);
- кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ (ОК-3);
- понятие об электродных потенциалах; стандартный водородный электрод и водородная шкала потенциалов (ОК-3);
- гальванические элементы, ЭДС и ее измерение (ОК-3);
- электролиз; закон Фарадея (ОК-3);
- коррозия; защита от коррозии (ОК-3);
- комплексные соединения (ОК-3);
- строение и виды высокомолекулярных соединений; степень полимеризации; способы получения полимеров (ОК-3);
- теоретические основы качественного и количественного анализа (ОК-3);
- химические и физико-химические методы количественного анализа (ОК-3);
- порядок работы в лаборатории: основные правила, требования по технике безопасности и пожарной безопасности (ОК-3);
- правила оказания первой медицинской помощи (ОК-3).

Уметь:

- пользоваться химической посудой; мыть и сушить посуду (ОК-3);
- приготовить растворы различных концентраций (ОК-3);
- пользоваться лабораторными нагревательными приборами: спиртовые горелки, сушильные шкафы (ОК-3);
- пользоваться теххимическими весами, соблюдать правила при взвешивании (ОК-3);
- разъяснять смысл химических формул и уравнений, производить расчеты по ним (ОК-3);
- написать электронные формулы атомов химических элементов, графические формулы молекулярных и ионных соединений (ОК-3);

- составлять уравнения, расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях (ОК-3);
- организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, лабораторных занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);
- пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3).

Владеть:

- навыками и умениями анализа разнообразной информации (ОК-3);
- исследовательскими умениями вести наблюдение, осуществлять анализ результатов эксперимента (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.хим.н. Пыльчикова Ю.Ю.

**Аннотация дисциплины
«Методика решения химических задач»**

3. Цель дисциплины (модуля): выработка правильных навыков оформления решения задачи; умелое применение обозначений физических величин, единиц СИ и справочной информации; показание логической последовательности, используемой в ходе решения задач; развитие мастерства грамотного использования различных способов рассуждения при решении.

4. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Внеклассная работа по химии (ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-7).
2. Химия элементоорганических соединений (ОК-3).
3. Техника химического эксперимента (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Органическая химия (ОК-3).
2. Общая и неорганическая химия (ОК-3).
3. Методика обучения химии (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: – предмет общей и неорганической химии и его научные основы (ОК-3);

- основные химические понятия и законы (ОК-3);
- строение атома, периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, объяснить структуру и основные ее закономерности (ОК-3);
- растворы, свойства растворов, растворимость веществ, теорию электролитической диссоциации. Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации (ОК-3);
- окислительно-восстановительные реакции. Электрохимический ряд напряжений металлов (ОК-3);
- электролиз как окислительно-восстановительный процесс (ОК-3);
- химию *s*-, *p*-, *d*-, *f*-элементов. Характеризовать химические элементы по положению в периодической системе, свойства простых и сложных веществ на основе их состава и строения (ОК-3).

Уметь: – разъяснять смысл химических формул и уравнений, производить расчеты по ним (ОК-3);

- написать электронные формулы атомов химических элементов, графические формулы молекулярных и ионных соединений (ОК-3);

- составлять уравнения, расставлять коэффициенты, определять энергетику и направленность химических процессов (ОК-3);
 - организовать самостоятельную работу: домашняя проработка конспекта лекций, практических занятий, решение задач и выполнение упражнений (ОК-3);
 - пользоваться справочниками, другой учебной и научной литературой (ОК-3).
- Владеть:** – способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы) (ОК-3).

11. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

12. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Савинова Н.П.

Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и квалиметрия»

13 Цель дисциплины

Подготовка студентов к производственно-технической деятельности, направленной на обеспечение качества сырья и готовой продукции на всех этапах производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Б1.В.ОД.25 Математика (ОК-3)

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного подготовки к сдаче государственной итоговой аттестации по химии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные термины и понятия в области метрологии, стандартизации (ОК-3);
- принципы работы и области применения измерительных приборов (ОК-3);
- методы измерения электрических величин (ОК-3);
- общие принципы электрических измерений неэлектрических величин (ОК-3);
- назначение систем общетехнических стандартов (ГСС, ГСИ, ЕСКД, и др.) (ОК-3);
- общие вопросы международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии и обеспечения качества (ОК-3);
- правовые принципы сертификации продукции.

Уметь:

- выбирать и применять средства измерений (ОК-3);
- выполнять метрологическую оценку результатов измерений (ОК-3);
- выполнять проектную документацию с соблюдением соответствующих стандартов (ОК-3);
- пользоваться нормативно-техническими документами по стандартизации и сертификации. (ОК-3)

Владеть основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области метрологии (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Смолина И.Н..

Аннотация дисциплины «Техника химического эксперимента»

5. Цель дисциплины (модуля): ознакомить студентов с методами исследования веществ и химических процессов; формировать приемы экспериментальной работы; оказать помощь в овладении культурой химического труда.

6. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

3. Химия элементарных соединений (ОК-3).
4. Внеклассная работа по химии (ОК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-7).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

4. Общая и неорганическая химия (ОК-3).
5. Методика решения химических задач (ОК-3).
6. Прикладная химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные (ОК): способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- Назначение оборудования и приборов для проведения химического эксперимента (ОК-3).
- Классификацию химических реактивов по различным признакам (ОК-3).
- Правила ТБ и охраны труда в химической лаборатории (ОК-3).
- Методы исследования веществ и химических процессов (ОК-3).

Уметь:

- Осуществлять химический эксперимент с соблюдением требований (ОК-3).
- Работать с химической посудой, веществами и оборудованием (ОК-3).
- Собирать приборы для проведения химического эксперимента (ОК-3).

Владеть:

- Приемами работы в химической лаборатории (ОК-3).
- Техник безопасности, приемами оказания первой помощи (ОК-3).

13. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

14. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.х.н. Савинова Н.П.

АННОТАЦИЯ дисциплины «Органическая химия»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: овладение основами органической химии как важнейшего теоретического и экспериментального базиса для изучения смежных и профильных химических дисциплин.

Задачи изучения дисциплины: формирование систематических знаний о свойствах, строении и химическом поведении органических соединений; освоение студентами важнейших препаративных методов и приобретение практических навыков и умений для синтеза органических соединений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В. Вариативная часть», подраздел «Обязательные дисциплины» ОД.10 ФГОС по направлению подготовки ВО «Педагогическое образование» (бакалавриат).

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП:

- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- химия элементоорганических соединений (ОК-3);
- техника химического эксперимента (ОК-3);
- методика решения химических задач (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- биохимия (ОК-3);
- прикладная химия (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:
общекультурные (ОК):

– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- предмет органической химии (ОК-3);
- методы изучения органического вещества (ОК-3);
- теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова (ОК-3);
- электронную теорию химической связи (ОК-3);
- теорию направленных валентностей (sp -, sp^2 -, sp^3 -гибридизации) (ОК-3);
- теорию электронных смещений (индуктивный и мезомерный эффекты) (ОК-3);
- изомерию (структурную, конфигурационную и конформационную) (ОК-3);
- классификацию и номенклатуру органических, высоко- и супрамолекулярных соединений, органических реакций и реагентов (ОК-4);
- кислотность и основность органических соединений (ОК-4);
- строение, методы синтеза, физические и химические свойства следующих классов органических соединений (ОК-3);
- алканы, алкены, алкадиены, алкины (ОК-3);
- циклические углеводороды (алициклы и арены) (ОК-3);
- галогенопроизводные углеводородов (ОК-3);
- спирты, фенолы, простые эфиры (ОК-3);
- альдегиды и кетоны (ОК-3);
- карбоновые кислоты и их производные (ОК-3);

- нитро- и аминосоединения (ОК-3);
- гидрокси-, альдегидо-, кето- и аминокислоты (ОК-3);
- углеводы (ОК-3);
- гетероциклические соединения (ОК-3);
- высокомолекулярные соединения (ОК-3);
- супрамолекулярные соединения (ОК-3);
- применение различных классов органических соединений (ОК-3).

Уметь:

- пользоваться химической посудой: пробирки, лабораторные стаканы, колбы, воронки, бюксы, холодильники, кристаллизаторы, стеклянные ванны, эксикаторы, фарфоровые чашки, тигли, ступки с пестиком, пластмассовая посуда, железные штативы, мерные колбы и цилиндры (ОК-3);
- приготовить фильтры, фильтровать, используя водоструйный насос (ОК-3);
- собирать приборы для получения газов, обращаться аппаратом Киппа, газометром (ОК-3);
- приготовить растворы различных концентраций, определять плотности жидкостей ареометром, собирать отработанные растворы кислот, щелочей, огнеопасных веществ в специальные сосуды с этикетками (ОК-3);
- пользоваться лабораторными нагревательными приборами: спиртовые горелки, газовые горелки, сушильные шкафы, электрические плитки, колбонагреватели и др. (ОК-3);
- пользоваться теххимическими и аналитическими весами, соблюдать правила при взвешивании (ОК-3);
- пользоваться поляриметром, рН-метром, сахариметром (ОК-3);
- проводить элементный и функциональный анализы (ОК-3);
- применять хроматографические методы очистки и анализа органических соединений (ОК-3).

Владеть:

- навыками постановки органического эксперимента (ОК-3);
- умением оценить кислотно-основные свойства, растворимость веществ; поведение в реакциях в зависимости от конкретных условий (среда, катализаторы, температура, давление и т.д.) (ОК-3);
- методами анализа строения веществ на основе элементного анализа, спектроскопических и хроматографических методов идентификации (ОК-3);
- способностью предсказывать физические и химические свойства веществ с открытой цепью атомов углерода и циклического строения на основе знания их химических формул и реакционной способности (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

Генетика

1 Цели и задачи дисциплины:

Формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (Вариативная часть) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО (Б1.В.ОД.10).

2.1 **Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:**

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курса Цитологии (ОК-3)

2.2 **Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:**

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешной сдачи Государственной итоговой аттестации (ОК-3)

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- фундаментальные законы наследования и закономерности изменчивости (ОК-3);
- причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия (ОК-3);
- генетическую структуру популяций (ОК-3);
- генетические основы эволюционного процесса (ОК-3);
- закономерности в эволюции кариотипов (ОК-3);
- происхождение и эволюцию генома человека (ОК-3);

Уметь:

- решать генетические задачи по основным разделам генетики (ОК-3);
- проводить сравнительный анализ данных по генетическим основам эволюционного процесса (ОК-3);
- находить логичную связь между основными разделами курса (ОК-3);
- популярно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости (ОК-3).

Владеть:

- методами экспериментальной деятельности (ОК-3);
- методами поиска необходимой достоверной информации в библиотеках, в музеях и т.д. (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц.

Аннотация дисциплины «Общая экология»

14 Цель дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление со структурой живой природы (от отдельного организма до глобальной экосистемы – биосферы), с законами развития природной среды. Это позволит сформировать у студентов экологическое мышление для решения самых насущных задач современности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Цитология Б1.В.ОД.10. (ОК-3),
2. Ботаника Б1.В.ОД.5. (ОК-3),
3. Зоология Б1.В.ОД.6. (ОК-3),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

1. Методика обучения биологии Б1.Б.8 (ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7),
2. Теория эволюции Б1.В.ДВ.7.1 (ОК-3),
3. Радиобиология Б1.В.ДВ.6.1 (ОК-3),
4. Социальная экология и природопользование Б1.В.ДВ.6.2 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- о структуре биосферы и границах распространения жизни в ней (ОК-3);
- о взаимосвязях между организмами и окружающей средой (ОК-3);
- о пространственной структуре природного биоценоза (ярусности, мозаичности) (ОК-3);
- о законах организации, биологической продуктивности и саморазвитии экосистем (ОК-3);
- структуру, разнообразие и функционирование ненарушенных природных и антропогенно-трансформированных экосистем (ОК-3);
- современные проблемы, состояние и охраны природы (ОК-3).

Уметь:

- составлять цепи и сети питания, устанавливать поток вещества и энергии по ним (ОК-3);
- формулировать основные экологические законы и границы их действия (ОК-3);

Владеть:

- владеть методами экологического мониторинга окружающей среды (ОК-3);
- владеть экологическим научным языком и описывать экологические явления и процессы экологической научной терминологией (ОК-3);
- владеть методами математических расчетов (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Химия элементоорганических соединений»

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических основ знаний в области элементоорганической химии, представляющей один из важнейших разделов органической химии.

Задачи изучения дисциплины: освоение основных методов и экспериментальных приёмов элементоорганического синтеза, исследование реакционной способности, механизмов реакций и практического применения элементоорганических соединений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В. Вариативная часть», подраздел «Обязательные дисциплины» ОД.10 ФГОС по направлению подготовки ВО «Педагогическое образование» (бакалавриат).

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- информатика (ОК-3);
- математика (ОК-3);
- основы физики (ОК-3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- общая и неорганическая химия (ОК-3);
- органическая химия (ОК-3);
- биохимия (ОК-3);
- прикладная химия (ОК-3);
- методика обучения химии (ОК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7);
- методика решения химических задач (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурные (ОК):

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю развития химии элементоорганических соединений, важнейшие именные реакции (ОК-3);
- предмет, задачи и методы исследования, применяемые в элементоорганическом синтезе (ОК-3);
- место курса в системе химических дисциплин (ОК-3);
- основные методы создания связи элемент–углерод (ОК-3);
- физико-химические свойства элементоорганических соединений (ОК-3);
- практическое применение элементоорганических соединений (ОК-3).

Уметь:

- применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям элементоорганических соединений (ОК-3);
- выбирать оптимальный путь синтеза элементоорганических соединений (ОК-3);
- оценивать физические и химические свойства элементоорганических соединений в зависимости от природы элемента (ОК-3);
- выполнять синтезы элементоорганических соединений (ОК-3).

Владеть:

- постановкой эксперимента по синтезу элементоорганических соединений (ОК-3);
- методами изучения структур элементоорганических соединений на основе элементного и функционального анализов, спектральных и хроматографических методов идентификации (ОК-3);
- предсказывать физические и химические свойства элементоорганических соединений с открытой и циклической цепью углеродных атомов на основе общих знаний реакционной способности структурных фрагментов (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биоэкологии и химии Митрасов Ю.Н.

Аннотация дисциплины «Прикладная химия»

1 Цель дисциплины

Цель дисциплины «Прикладная химия» – показать практические результаты использования химических законов, принципов, методов, технологических приемов, а также химических продуктов в различных отраслях экономики и социально-бытовой сфере.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в вариативную часть ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- техника химического эксперимента (ОК-3),
- методика решения химических задач (ОК-3);
- общая и неорганическая химия(ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения дисциплин ОПОП ВО:

- органическая химия (ОК-3).

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- Предмет прикладной химии и ее научные основы химической технологии (ОК-3).
- Основные компоненты химического производства (ОК-3).
- Техничко-экономические показатели и балансы химического производства (ОК-3).
- Основные принципы химической технологии (ОК-3).
- Способы производства неорганических кислот (ОК-3).
- Производство аммиака (ОК-3).
- Общие методы получения металлов (ОК-3).
- Производство алюминия, чугуна, стали (ОК-3).
- Переработку нефти, твердого и газообразного топлива (ОК-3).
- Производство веществ основного органического синтеза, мономеров, ВМС (ОК-3).

Уметь:

- Пользоваться технологическими схемами (ОК-3).
- Производить необходимые расчеты для проведения практических работ (ОК-3).
- Планировать и проводить эксперимент (ОК-3).
- Решать расчетные задачи технологического содержания (ОК-3).

Владеть:

- Навыками и умениями экспериментальной работы (ОК-3).
- Исследовательскими умениями (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

5. Разработчики: ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.пед.н. Парамонова Н.Г.

Аннотация «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

1 Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины формирование знаний об основных биологических закономерностях и анатомо-физиологических особенностях развития организма детей и подростков с позиций современной функциональной анатомии, с учетом возрастнo-половых особенностей организма как единого целого и физиолого-гигиенических требований, предъявляемых при организации учебно-воспитательного процесса, сформировать у будущих педагогов современные представления о путях и методах профилактики заболеваний и укрепления здоровья.

Для достижения данной цели решается ряд задач:

- изучить анатомо-физиологические особенности развития организма детей на разных возрастных этапах;
- сформировать правильное понимание основных биологических закономерностей роста и развития организма детей и подростков;
- развить у будущих педагогов умение использовать знания морфо-функциональных особенностей организма детей и подростков и физиологии высшей нервной деятельности при организации учебно-воспитательной работы.
- формирование навыков по распознаванию наиболее распространенных и опасных нарушений здоровья школьников;
- обучение основным мероприятиям неотложной помощи;
- обучение организации профилактических мероприятий;
- обучение организации просветительской работы с учащимися и их родителями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний» относится к базовой части цикла (Б.1). Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы;

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- «Цитология» (ОК-3)

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки

- «Психофизиология» (ОК-3)

3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Общепрофессиональных: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- значение возрастной анатомии и физиологии человека для педагога (ОК-9; ОПК-6);
- общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма ребенка (ОК-9; ОПК-6);
- возрастную периодизацию и закономерности роста и развития детского организма (ОК-9; ОПК-6);

- влияние наследственности и среды на развивающийся организм, календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (ОК-9; ОПК-6);
 - общие понятия о здоровье и его составляющих (ОК-9; ОПК-6);
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка (ОК-9; ОПК-6);
 - меры профилактики инфекционных заболеваний (ОК-9; ОПК-6);
- диагностику и приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях (ОК-9; ОПК-6);

Уметь:

использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности (ОК-9; ОПК-6);

строить образовательный процесс с использованием современных здоровьесберегающих технологий (ОК-9; ОПК-6)

Владеть

методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9; ОПК-6);

методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9; ОПК-6);

методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9; ОПК-6)

- методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению (ОК-9; ОПК-6);
- методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения (ОК-9; ОПК-6);
 - методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастные особенности (ОК-9; ОПК-6)

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы

5. Разработчики:

к.биол.н., доцент кафедры биологии и ОМЗ

Саперова Е. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

1.Цель дисциплины

Цель дисциплины: формирование понятий важнейших математических моделей и математических методов, используемых для описания окружающего мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Для освоения дисциплины «Математика» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Алгебра», «Геометрия» в общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения дисциплин базовой и вариативной частей.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

– точные формулировки определений основных понятий в соответствии с программой курса математики (ОК-3);

– точные формулировки теорем в соответствии с программой курса математики (ОК-3);

– логическую последовательность расположения определений и теорем (ОК-3);

уметь:

– приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса математики (ОК-3);

– безошибочно выполнять все вычислительные операции, связанные с различными алгоритмами курса математики (ОК-3);

– решать стандартные задачи курса математики (ОК-3);

владеть навыками:

– основных вычислительных алгоритмов (ОК-3);

– решения вычислительных задач (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы.

Аннотация

«Прикладная физическая культура»

1. Цели и задачи дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- освоение научно-практических основ физической культуры и здорового стиля жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессионально значимых целей.

В ходе реализации примерной учебной программы «Прикладная физическая культура» при условии должной организации и регулярности занятий в установленном объеме 328 часов должно быть полностью обеспечено выполнение следующих требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по данной учебной дисциплине (федеральный компонент):

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности;

- основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности;
- общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания;
- спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Прикладная физическая культура» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» ОПОП ВО.

Свои образовательные и развивающие функции данная дисциплина наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности. Именно этими принципами пронизано все содержание примерной учебной программы для вузов по педагогической учебной дисциплине «Прикладная физическая культура», которая тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств и черт личности.

Все это в целом находит свое отражение в психофизической надежности будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его работоспособности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающей полноценную деятельность (ОК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни (ОК-8).

Уметь:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- развивать и совершенствовать психофизические способности и качества;
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей (ОК-8).

Владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке) (ОК-8).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

5. Разработчики:

ФБГОУ ВО «ЧГПУ им. И. Я. Яковлева», кафедра спортивных дисциплин,
доцент Н. Н. Пьянзина, доцент О. В. Шиленко.

Аннотация программы дисциплины «Чувашский язык»

1 Цель дисциплины: формирование знаний об основных закономерностях современного чувашского языка, развитие коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной;

Задачи дисциплины:

- развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности

(говорение, аудирование, чтение, письмо);

- овладение языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, определёнными программой; освоение знаний о языковых явлениях чувашского языка;

- приобщение к культуре, традициям и реалиям региона изучаемого языка в рамках тем, сфер и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам студентов, формирование умения представлять республику, её культуру в условиях иноязычного межкультурного взаимодействия.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Чувашский язык» входит в число дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (Б1.В.ДВ.1.1).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе.

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП:

Для освоения дисциплины «Чувашский язык» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предмета «Чувашский язык» в общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП по данному направлению подготовки:

1. История и культура родного края – ОК-2.

3 Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Чувашский язык» направлен на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных компетенций (ОК)

- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Основные грамматические явления. Части речи. Грамматические категории. Структуру предложения (ОК-5).

Об обиходно-бытовом, официально-деловом, научном стилях, иметь общее представление о стиле художественной литературы (ОК-5).

Культуру и традиции народа изучаемого языка, правила речевого этикета (ОК-5).

Уметь:

Пользуясь отраслевым словарем, самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности, извлекая при этом необходимую для работы информацию (ОК-5).

Аннотировать и реферировать оригинальные тексты по специальности, составлять библиографию (ОК-5).

Владеть:

1. **Фонетическими навыками.** Спецификой артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основными особенностями полного стиля произношения, характерными для сферы профессиональной коммуникации; чтением (ОК-5).

2. **Лексическим минимумом** в объёме, как минимум, 3000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о способах словообразования (ОК-5).

3. **Грамматическими навыками.** Основными грамматическими явлениями. Структурой предложения (ОК-5).

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5 Разработчик:

ЧГПУ, доцент кафедры чувашского языка и литературы О. В. Скворцова

**Аннотация
рабочей программы дисциплина «Этика делового общения»**

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – трансляция норм делового этикета и формирование представления у студентов о принципах его применения в будущей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- формирование у студентов целостного представления об этикете как социокультурном феномене;
- знакомство с историей развития мирового и отечественного этикета, его роли в культурном наследии народов и человечества;
- изучение студентами базовых требований современного повседневного, делового этикета и этикета особых случаев;
- развитие представления о значимости бизнес-этикета и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.1.2)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Профессиональная этика (ОК-5, ОПК-5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5),

Общепрофессиональные:

владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

сущность и роль этикета как социокультурного явления, его место в структуре межличностных отношений, историю развития этикета, традиционные и современные подходы к пониманию морали и нравственности, нормы делового этикета (ОК-5, ОПК-5);

Уметь:

- вступать в эффективную межкультурную и межличностную коммуникацию; успешно сотрудничать в коллективе, руководствоваться принципами толерантности и диалога в поведении (ОК-5, ОПК-5).

Владеть:

- основными категориями и понятиями профессиональной этики, правилами этикетного поведения, навыками публичного выступления и грамотной письменной речи (ОК-5, ОПК-5).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

**Аннотация
рабочей программы дисциплина «История и культура родного края»**

1. Цели и задачи дисциплины:

- 1.1. Цель изучения дисциплины – познакомить обучающихся с основными этапами становления и развития чувашского этноса
- 1.2. Задачи изучения дисциплины.
- сформировать у студентов на основе полученных знаний целостное представление о современных процессах и явлениях, происходящих в общественно-политической и культурной жизни Чувашской Республики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.2.1)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе и ходе изучения дисциплины «Чувашский язык» (ОК-4, ОПК-5).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- История (ОК-2).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления, проблемы, теории и методы истории, различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории (ОК-2);

Уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии, работать с разноплановыми источниками, осуществлять эффективный поиск информации и критики источников, формировать и аргументировать отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории (ОК-2).

Владеть:

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма, навыками исторических источников, приемами ведения дискуссии и полемики (ОК-2).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачётная единица.

**Аннотация
рабочей программы дисциплина «Этнология»**

1. Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины – изучение основ этнологии как науки.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- усвоение основных понятий этнологии, освоение методов этнографического исследования
- изучение истории этнологии;
- формирование у студентов гражданской позиции и научных исследований, уважения культурного и этнографического наследия народов России;
- дать студентам представление и о культуре, социальной организации, духовной жизни, современном развитии и социокультурных, этнологических, демографических проблемах народов мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в базовую часть Блока 1. «Дисциплины» (модули) по направлению подготовки бакалавров 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.2.2)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

История (ОК-2)

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Психология (ПК-6, ОПК-2, ОПК-3), педагогика (ПК-3, ПК-4, ПК-7), философия (ОК-1).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю формирования и развития этнологических знаний, научные классификации и мира, основные проблемы этнологии в трудах зарубежных и отечественных ученых (ОК-2);

Уметь:

- анализировать теоретическую литературу по этнологии, анализировать современные проблемы этнологии (ОК-2).

Владеть:

- навыками анализа исторических и этнографических источников и научной литературы, приемами ведения дискуссии и полемики (ОК-2).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 1 зачётная единица.

Аннотация

рабочей программы дисциплина «Экология человека»

1. Цели и задачи дисциплины:

Ознакомить студентов с основными понятиями, проблемами и методами науки «Экология человека».

Основные **задачи** курса – изучить процессы адаптации к социальным и природным условиям жизни, научить студентов анализировать влияние экологических факторов на человеческий организм.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.3.1)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- Общая экология (ОК-3), Социальная экология и природопользование (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: базу экологии человека (биологические, социальные и прикладные аспекты) (ОК-3).

Уметь: определять физическое развитие человека по соматометрическим индексам; морфо-функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем; давать эколого-гигиеническую оценку помещений; оценивать физические и химические показатели факторов окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи между факторами среды и функциональным состоянием организма человека (ОК-3).

Владеть: навыками оценки состояния учебных аудиторий, состояния здоровья детей, методиками проведения анкетирования; культурой мышления; навыками математической обработки данных (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплина «Основы физики»

1. Цели и задачи дисциплины:

сформировать представление о физике как о науке, имеющей экспериментальную основу, дающей необходимые знания о работе различных машин, механизмов и технологических процессов; дать студентам современную систему знаний, позволяющую выработать у студентов правильную физическую картину происходящих явлений, показать значение физики в развитии других наук и ускорении научно-технического прогресса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Б1.В.ДВ.3.2)

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

техногенные системы и экологический риск (ОК-3), основы кристаллохимии (ОК-3), физико-химический анализ (ОК-3), радиобиология (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - концептуальные и теоретические основы науки - физики, ее место в общей системе наук, историю развития и становления физики и техники, ее современное состояние(ОК-3);

- формулировки основных законов и понятий физики в соответствии с программой курса физики(ОК-3);

Уметь: - планировать и осуществлять учебный и научный эксперимент, организовывать экспериментальную и исследовательскую деятельность, оценивать результаты эксперимента, готовить отчеты о проведенной исследовательской работе(ОК-3);

- анализировать информацию по физике из различных источников с разных точек зрения, структурировать, оценивать и представлять информацию в доступном виде(ОК-3);

- приобретать новые знания по физике и технике, используя современные информационные и коммуникационные технологии (ОК-3);

Владеть: - методологией исследования в области физики;

- стандартными приемами изложения физических законов и явлений;

- навыками работы с физическими приборами, предназначенными для определения различных параметров (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Аннотация рабочей программы дисциплина «Эргономика»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических и практических навыков в областях эргономики, которые позволят правильно и рационально организовать рабочее место и жизнедеятельности специалистов. Для достижения поставленной цели в процессе обучения необходимо решить следующие *задачи*:

– изучить современные научные принципы, на которых строится эргономика;

– изучить основные эргономические факторы;

– изучить психофизиологические особенности человека, которые надо учитывать при создании среды, благоприятной для профессиональной деятельности и отдыха человека.

Дисциплина ориентирует на выполнение организаторской, управленческой, воспитательной, психологической и социологической видов профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие **входные знания**:

– общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;

– общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

– для работы с учебной и научной литературой;

– для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена (ОК-9, ОПК-6).

2.2. Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анатомия и морфология человека (ОК-3).

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

• **Общекультурные:** – способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

• современное состояние науки эргономики (ОК-3);

• современные определения и смысл, заложенный в основных используемых терминах (ОК-3);

• анатомо-физиологические особенности организма человека и их изменения в различных

условиях трудовой деятельности (ОК-3);

- психофизиологических особенностях трудовой деятельности (ОК-3);

Уметь:

• обосновать рекомендаций проведения рационального отдыха и эффективной организации труда (ОК-3);

- диагностировать причины утомляемости (ОК-3);
- конструировать рациональное рабочее место (ОК-3).

Владеть:

• навыками оценки психофизиологических показателей в различных условиях жизнедеятельности (ОК-3);

- навыками конструирования рабочих мест (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, ст. преподаватель кафедры биологии и ОМЗ О.С. Индейкина

Аннотация дисциплины «Основы геномики и протеомики»

1. Цели и задачи дисциплины:

Углубить базовые знания по современным методам картирования геномов и анализа протеомов организмов, продемонстрировать сферы применения геномики.

Основные задачи курса – дать современные знания

- о теоретических основах и методах геномной инженерии, принципах конструирования рекомбинантных ДНК и их введения в реципиентные клетки, основных векторах и микроорганизмах, используемых в генетической инженерии;

- об основных чертах организации генома человека, современных методах установления родства, об этногеномике;

- о современных методах и проблемах белковой инженерии;

- о роли биоинформатики в современной молекулярной генетике и биотехнологии, базах данных по молекулярной биологии и генетике, методам информационного анализа последовательностей нуклеиновых кислот и белков.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в раздел дисциплины и курсы по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Предмет дает знания студентам о современных направлениях развития и практического использования молекулярной генетики, геномики, транскриптомики, протеомики, метаболомики и биоинформатики.

2.1 Дисциплина базируется на знаниях, полученных в средней общеобразовательной школе.

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Генетика (ОК-3)
2. Молекулярная биология (ОК-3)
3. Микробиология (ОК-3)
4. Основы биотехнологии (ОК-3)
5. Биохимия (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Данная дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-3+ по направлению подготовки ВО «Педагогическое образование»:

а) *общекультурные (ОК)*:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - молекулярные основы наследственности и наследственной изменчивости

микроорганизмов, методы изучения наследственной изменчивости (ОК-3);

- принципы организации генетического аппарата микроорганизмов (ОК-3);

- основные механизмы наследственной изменчивости, мутагенез и генетическая рекомбинация (ОК-3);

- механизмы обмена ДНК у бактерий, роль горизонтального переноса генов (ОК-3);

- строение и роль мигрирующих элементов (ОК-3);

- методы генетического анализа (ОК-3).

Уметь: - осуществлять поиск новой информации по предмету (ОК-3),

- анализировать, оценивать и применять полученные знания при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности (ОК-3).

Владеть: основными методами генетического анализа про- и эукариот (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и географии Куприянова М.Ю.

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства»

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины.

Изучение особенностей сельскохозяйственного производства как отрасли народного хозяйства, функционирующей на основе использования биологических ресурсов природы человеком в своих целях.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

Изучение:

- теоретических основ сельскохозяйственного производства;

- взаимосвязи растениеводства и животноводства;

- основных экологических проблем сельскохозяйственного производства;

- методики научных исследований в растениеводстве и животноводстве.

18 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (*дисциплина по выбору вариативной части*) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ВО (Б1.В.ДВ.6.1).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ОК-3) и Гистология с основами эмбриологии (ОК-3), Ботаника (ОК-3), Зоология (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения следующих дисциплин: Физиология животных (ОК-3).

19 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- знать теорию почвообразовательного процесса В.В. Докучаева; иметь представление о круговороте веществ в искусственных сообществах; знать основные законы земледелия, обосновать их экологическое значение; знать особенности ведения сельскохозяйственного производства в условиях Чувашской Республики; (ОК-3).

Уметь:

- оценить состояние и перспективу развития агроэкосистем; организовать опытническую работу школьников по растениеводству и животноводству. (ОК-3).

Владеть:

- навыками выявления экологических проблем сельскохозяйственного производства и обосновывать возможные пути их решения (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц.

**Аннотация дисциплины
«Декоративное огородничество»**

15 Цель дисциплины

Курс «Декоративное огородничество» призван ознакомить студентов с декоративными особенностями овощных культур и приемами оформления декоративных огородов.

Курс раскрывает вопросы, связанные с использованием овощных культур в новом для них качестве – декоративному применению. Курс должен послужить углублению знаний о сельскохозяйственных овощных культурах и развитию творческого мышления студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Ботаника Б1.В.ОД.2 (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Ландшафтный дизайн Б1.В.ДВ.11.2 (ОК-3).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: декоративные сорта овощных растений, характеристику лекарственных и пряных трав, законы цветковых сочетаний, сроки созревания и уборки декоративных овощных культур (ОК-3).

Уметь: подбирать растения для создания композиций, составлять планы-схемы грядок оригинальной формы, составлять севообороты (ОК-3).

Владеть: навыками выполнения ботанических рисунков, методами распознавания сортов декоративных растений, способами отражения наблюдений в рисунках, схемах и фотографиях (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

5. Разработчики:

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
Радиобиология**

1 Цели и задачи дисциплины:

1.1. Цель изучения дисциплины. Свободное ориентирование в научной основе радиационной биологии, изучение действие радиации как экологического фактора на всех иерархических уровнях биосферы.

1.2. Задачи изучения дисциплины. Сформировать у студентов систематизированные знания в области радиобиологии, обучить приемам простейшего расчета действия радиационного излучения на живые организмы.

20 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (*дисциплина по выбору вариативной части*) ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Б1.В.ДВ.6).

2.1 Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в процессе изучения курсов Цитология (ОК-3), Гистология с основами эмбриологии (ОК-3), Безопасность жизнедеятельности (ОК-9, ОПК-6)

2.2 Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

1. Анатомия и морфологи человека (ОК-3).
2. Анатомия и морфология продуктивных животных (ОК-3).

21 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

схемы радиоактивных превращений и единицы измерения радиоактивности (ОК-3);

природные и искусственные источники радиации и состав излучений (ОК-3);

нормы радиационной безопасности (ОК-3);

основные экологические проблемы ядерно-топливного цикла (ЯТЦ) (ОК-3);

пути решения проблемы радиоактивных отходов (ОК-3);

пути снижения содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции (ОК-3);

основные федеральные и международные законы в области радиационной защиты и контроля (ОК-3);

уметь:

применить в практике знания, полученные при изучении данной дисциплины (ОК-3);

давать краткие, четкие и логичные ответы на все поставленные преподавателем вопросы (ОК-3);

находить междисциплинарную связь между базирующимися областями знаний и разделами курса (ОК-4, ПК-13);

рассчитывать действие радиационного излучения на живые организмы (ОК-3);

пользоваться средствами дозиметрического контроля (ОК-3);

уметь делать расчет радиационной защиты (ОК-3).

владеть:

методами экологического и санитарного контроля дополнительных техногенных радиационных воздействий (ОК-3);

методами защиты от радиационного воздействия (ОК-3);

основами профилактики изменений в метаболизме биоценозов, неблагоприятных реакций населения (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Аннотация дисциплины

«Социальная экология и природопользование»

16 Цель дисциплины

Развитие у студентов общей экологической культуры, а также совершенствование профессионально-педагогической культуры будущих специалистов через ознакомление с основами организации и функционирования социоприродных систем, принципами взаимодействия обществ и природы, устойчивого развития, формирование эколого-экономического подхода к решению проблем природопользования, умение формулировать приоритеты в проблемах природопользования отдельных стран и мирового сообщества.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору ОПОП по направлению подготовки ВО 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

2.1 Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

1. Методы биологических исследований Б1.В.ДВ.18 (ОК-3),

2. Экология человека Б1.В.ДВ.3 (ОК-3),

3. Общая экология Б1.В.ОД.23 (ОК-3),

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного прохождения государственной итоговой аттестации по данному направлению подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные: (ОК)

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

понятийно-категориальный аппарат науки социальная экология; основные законы социальной экологии; вопросы экологической педагогики и психологии, экологической этики;

предмет, цели, задачи принципы природопользования, классификацию природных ресурсов, о возможностях рационального использования органических топливно-энергетических ресурсов и их частичной замены альтернативными источниками энергии;

о роли экологического баланса в производственных процессах; о возможностях использования вторичных сырьевых ресурсов, полученных за счет организации хозяйственно – технического кругооборота веществ; о методах определения величины предотвращенного экологического ущерба в процессе природопользования; о методах регулирования и экономического стимулирования природоохранной деятельности (ОК-3).

Уметь: пользоваться основными методами исследований, измерений и оценки различных исследуемых проб (воды, почвы, воздуха); отличать признаки экстенсивного и рационального природопользования; давать экспертную оценку природным ресурсам по исчерпаемости, возможности самовосстановления, по темпам экономического восполнения; формулировать приоритеты в проблемах природопользования (ОК-3).

Владеть: навыками оценки состояния окружающей среды и здоровья населения; экспертизы факторов экстенсивного и рационального природопользования (ОК-3).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

5. Разработчики:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, доцент кафедры биоэкологии и химии, к.б.н. Куприянова М.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория эволюции»

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области теории эволюции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин (Б.3).

Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии, о происхождении жизни, об эволюции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ОПОП ВО:

- Анатомия и морфология человека (ОК-3).

2.2 Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

- Гистология с основами эмбриологии (ОК-3)

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-3);

В результате изучения студент должен:

знать:

- основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения животных, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания (ОК-3);

- научные представления о разнообразии и систематике животных, об особенностях их строения, экологии (ОК-3);

- научные представления о методах исследования в современной зоологии (ОК-3);

- научные представления о животных как системных биологических объектах на трех уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом (ОК-3);

- основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;

уметь:

- определять, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать животных (ОК-3);

- проводить наблюдения в природе и в лаборатории (ОК-3);

владеть:

- методикой определения животных (ОК-3);
- навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности (ОК-3);
- основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления (ОК-3);

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биологии и ОМЗ Л. Н. Воронов

**Аннотация
рабочей программы дисциплины «Нейробиология»**

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области нейробиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Нейробиология» относится к дисциплинам по выбору. Для успешного обучения данной дисциплине студент должен иметь следующие входные знания:

- общие представления о биологии человека, об организме человека, его строении и функции;
- общие представления об окружающей среде и факторах физической, химической и биологической природы.

Компетенции:

- для работы с учебной и научной литературой;
- для поиска информации в электронных базах данных.

Умения: анализировать информацию, полученную в ходе аудиторных занятий и при самостоятельной подготовке.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП ВО:

- Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний (ОК-3);

2.2 Изучение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик ОПОП ВО по данным направлениям подготовки:

- Анатомия и морфология человека (ОК-3).

3. Требования к уровню освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования (ОК-3);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- фундаментальные законы строения и функционирования нервной системы организмов (ОК-3);

- гипотезы происхождения сознания (ОК-3);

- этапы эволюционного развития нервной системы животных (ОК-3);

- основные этапы онтогенеза, биологические и социальные основы поведения человека и животных (ОК-3);

- дискуссионные вопросы и новейшие достижения нейробиологии (ОК-3).

Уметь:

- доказательно обсуждать теоретические и практические проблемы нейробиологии (ОК-3);

- ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира (ОК-3);

- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач (ОК-3);

Владеть:

- основными понятиями в области нейробиологии (ОК-3);
- системными представлениями об организации и регулировании живой природы (ОК-3);
- методами популяризации знаний (ОК-3).

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц.

5. Разработчик:

ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, профессор кафедры биологии и ОМЗ Л. Н. Воронов

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

Внеклассная работа по биологии

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний у будущих учителей биологии в организации различных видов индивидуальной, групповой и массовой внеклассной работы.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов приемам организации и проведения внеклассной работы по биологии, в том числе по направлениям гражданско-патриотического, экологического, экономического, природоохранительного и трудового воспитания.
2. Научить приемам организации и проведения работ школьных лесничеств, пропагандистов-экскурсоводов по экологической тропе, «голубого» и «зеленого» патрулей.
3. Обеспечить экологическое образование и воспитание, формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране.
4. Познакомить студентов с основными вопросами методики проведения различных внеклассных занятий по биологии.
5. Научить приемам проведения работы по профориентации на сельскохозяйственные, биотехнологические, медицинские и другие биологические профессии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Курс «Внеклассная работа по биологии» относится к дисциплинам базовой части цикла (Б1.В.ДВ11). Направление подготовки Педагогическое образование.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП ВО:

9. Ботаника (ОК- 3);
10. Зоология (ОК- 3);
11. Педагогика (ОК- 6, ОПК-1, ОПК-2);
12. Психология (ОПК- 2, ОПК- 3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности: Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Производственная (педагогическая практика): ПК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
ОК 6, ПК 2, ПК 3, ПК 7

Общекультурные: (ОК 6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Профессиональные: (ПК 2,3,7)

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Уметь:

- использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

Владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современными методами и технологиями обучения и диагностики (ПК-2);
- навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

4 .Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины**

Современные технологии обучения биологии

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: формирование комплексной системы знаний у будущих учителей биологии в организации различных видов современных технологии обучения биологии.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов приемам организации и проведения занятий с использованием современных технологии обучения биологии.
2. Обеспечить экологическое образование и воспитание, формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране с использованием современных технологии обучения биологии.
4. Познакомить студентов с основными вопросами методики проведения различных внеклассных занятий и уроков биологии с использованием современных технологии обучения биологии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Курс «Современные технологии обучения биологии» относится к дисциплинам базовой части цикла (Б1.В.ДВ11). Направление подготовки Педагогическое образование.

2.1. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах (модулях, практиках) ООП ВО:

13. Ботаника (ОК- 3);
14. Зоология (ОК- 3);
15. Педагогика (ОК- 6, ОПК-1, ОПК-2);
16. Психология (ОПК- 2, ОПК- 3).

2.2. Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности: Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

1. Производственная (педагогическая практика): ПК- 1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 6, ПК 2, ПК 3, ПК 7

Общекультурные: (ОК 6)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

Профессиональные: (ПК 2,3,7)

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Уметь:

- использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

Владеть:

- навыками самоорганизации и самообразования (ОК-6);
- современными методами и технологиями обучения и диагностики (ПК-2);
- навыками решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК 3);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК 7)

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц.