

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет истории и права

Кафедра философии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Естественнонаучные основы
физической культуры и спорта

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки: Спортивная тренировка в избранном виде спорта

Форма обучения: Заочная

Разработчики:

Рябова Е. В., канд. филос. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9
от 26.05.2017 года

Зав. кафедрой  Мартынова Е. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 9 от 25.05.2018 года

Зав. кафедрой  Мартынова Е. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 04.09.2020 года

Зав. кафедрой  Мартынова Е. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование педагога, имеющего целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе; понимающего возможности современных научных методов познания; умеющего использовать естественнонаучные знания в своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;
- понимание студентами сущности трансдисциплинарных и междисциплинарных связей и идей и важнейших естественнонаучных концепций, лежащих в основе современного естествознания;
- осознание проблем развития современного состояния физической культуры и спорта в их связи с основными концепциями и законами естествознания понимания важности соединения естественнонаучного и гуманитарного знания;
- понимание специфики естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры, её связей с особенностями мышлений;
- создание предпосылок для развития заложенного в каждом человеке интеллектуального потенциала, способствующего профессиональному и личностному росту.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.09 «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 5 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: изучение дисциплин базовой части учебного плана, а также дисциплин вариативной части учебного плана и дисциплин по выбору студентов.

Освоение данной дисциплины также необходимо для прохождения учебной и производственной практик, подготовки студентов к государственной итоговой аттестации.

Изучению дисциплины Б1.Б.09 «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.Б.10 Анатомия человека;

Б1.Б.18 Информационные технологии в образовании.

Освоение дисциплины Б1.Б.09 «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.Б.01 Философия;

Б1.Б.14 Физиология человека;

Б1.Б.13 Основы медицинских знаний;

Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Естественнонаучные основы физической культуры и спорта», включает: образование в сфере физической культуры, спорт, двигательную рекреацию и реабилитацию, пропаганду здорового образа жизни, сферу услуг, туризм, сферу управления, научно-исследовательские работы, исполнительское мастерство.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- лица, вовлеченные в деятельность в сфере физической культуры и спорта, и потенциальные потребители физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг;
- процессы формирования мировоззренческих, мотивационно-ценностных ориентаций и установок на сохранение и укрепление здоровья, ведение здорового образа жизни, оптимизации психофизического состояния человека, освоения им разнообразных двигательных умений и навыков, и связанных с ними знаний, развития двигательных

способностей и высокой работоспособности;

- учебно-методическая и нормативная документация.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Тренер, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №193н от 07.04.2014).

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-1. для формирования мировоззренческой позиции	
ОК-1 для формирования мировоззренческой позиции	знать: - критерии научного познания и его структуру; - специфику философского знания в его связи с наукой; - естественнонаучные концепции, общепринятые в современной науке; уметь: - представлять знания как систему логически связанных общих и специальных положений наук; - применять полученные знания и оперировать ими в повседневной жизни; владеть: - информационной культурой для разработки и реализации учебных и культурно-просветительских программ и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; - мотивацией к успешной профессиональной деятельности педагога, осознанием ответственности за результаты своей педагогической деятельности и готовностью к профессиональной рефлексии; - современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; понимать необходимость использования их в своей профессиональной деятельности
ОК-2. способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знать: - основные этапы развития естествознания и особенности современного естествознания; - историческую динамику научной картины мира; - эволюцию человека в мировой истории, ноосферу и парадигму единой культуры; уметь: - представлять знания как систему логически связанных общих и специальных положений науки; - применять полученные знания в повседневной жизни; владеть: - навыками анализа взаимосвязи явлений и фактов действительности использование его в образовательной и профессиональной деятельности.
ОПК-12 способностью использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, полученные знания об особенностях личности обучающихся для воспитания патриотизма, профилактики девиантного поведения, формирования здорового образа жизни, потребности в регулярных занятиях физической культурой	

ОПК-12 способностью использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, полученные знания об особенностях личности обучающихся для воспитания патриотизма, профилактики девиантного поведения, формирования здорового образа жизни, потребности в регулярных занятиях физической культурой	знать: -суть здорового образа жизни; -медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни; -принципы и методы формирования здорового образа жизни; уметь: -применять здоровьесберегающие технологии; владеть: -навыками разьяснения составляющих здорового образа (стиля) жизни;
---	---

ПК-6 способностью осуществлять пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни

ПК-6 способностью осуществлять пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни	знать: -основы науки о телесности и здоровье человека; уметь: -применять полученные знания при возникновении чрезвычайных ситуаций; владеть: - способностью к обобщению и анализу информации; -навыками разьяснения факторов, негативно влияющие на здоровье человека; - навыками разьяснения факторов, положительно влияющих на здоровье человека;
---	--

ПК-7 способностью обеспечивать применение навыков выживания в природной среде с учетом решения вопросов акклиматизации и воздействия на человека различных риск-геофакторов

ПК-7 способностью обеспечивать применение навыков выживания в природной среде с учетом решения вопросов акклиматизации и воздействия на человека различных риск-геофакторов	знать: - основные опасные и вредные факторы, воздействующие на человека в природной среде; уметь: - оценивать состояние природной среды обитания с точки зрения безопасности; владеть: - способностью обеспечивать применение навыков в природной среде с учетом решения вопросов воздействия на человека различных природных факторов.
---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый триместр
<i>Контактная работа (всего)</i>	10	10
Лекции	4	4
Практические	6	6
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	161	161
<i>Виды промежуточной аттестации</i>	9	9
Экзамен	9	9
<i>Общая трудоемкость часы</i>	180	180
<i>Общая трудоемкость зачетные единицы</i>	5	5

5. Содержание дисциплины

51. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Философско-методологические вопросы современного естествознания:

Наука ее роль в современном мире. Особенности современной науки. Цивилизация, культура, наука. Природа, естествознание. Значение естествознания в современном мире. Научные методы и принципы познания современного естествознания: принцип наблюдаемости, принцип отбора, принцип симметрии, принцип оптимальности, принцип соответствия

Научные законы, регулярность и случайность. Законы природы и их особенности. Универсальность законов природы, Фундаментальность вероятностных закономерностей.

Модуль 2. Современная естественнонаучная картина мира:

МКМ и ЭМКМ. Физика. Квантово-полевая картина мира. Эволюционная картина мира и современная модель Вселенной. Химическая картина мира. Системный анализ живого. Эволюционно-синергетическая парадигма.

52. Содержание дисциплины: Лекции (4 ч.)

Модуль 1. Философско-методологические вопросы современного естествознания (2 ч.)

Тема 1. Наука как способ познания мира (2 ч.)

Исторические типы познавательной активности человека: донаучное, вненаучное, научное познание. Специфика научного знания. Эталоны научности и критерии научного познания. Эмпирический и теоретический уровни науки, их особенности и взаимосвязь. Методы эмпирического и теоретического уровней познания.

Модуль 2. Современная естественнонаучная картина мира (2 ч.)

Тема 2. Естественнонаучная картина мира и ее функции (2 ч.)

Проблема единого видения мира в современном естествознании. Универсальный (глобальный) эволюционизм и возможность единства естественнонаучного знания. Естественнонаучная картина мира. Значение естественнонаучной картины мира для современной науки и профессиональной деятельности. Теоретические и методологические функции естественнонаучной картины мира.

53. Содержание дисциплины: Практические (6 ч.)

Модуль 1. Философско-методологические вопросы современного естествознания (2 ч.)

Тема 1. Возникновение науки (2 ч.)

Вопросы для обсуждения

1. Развитие науки, кумулятивный и революционный характер развития науки. Научные революции в истории науки.

2. Классическая наука и классическая научная рациональность. Истина как соответствие знания действительности.

3. Неклассическая наука, ее особенности. Неклассическая научная рациональность как конституирование смыслов в культуре.

4. Постнеклассическая наука, ее характерные черты. Постнеклассическая рациональность как реализация единства телеологических структур человеческой жизни, мира

Модуль 2. Современная естественнонаучная картина мира (4 ч.)

Тема 2. Системный анализ живого (2 ч.)

1. Организация и эволюция живой природы как объекта изучения биологической науки. Понятие «живого». Специфика и системность живого.

2. Жизнь как биологический круговорот (вещества, энергии и информации) и как система уровней организованности. Жизнь как процесс развития: онтогенез и филогенез. Важные для жизни химические элементы и соединения. Роль воды в живой материи. Процесс фотосинтеза. Углеводы или сахараиды. Аминокислоты и белки. Элементарная химия жизни.

3. Гипотезы о предбиологической стадии живого. Процессы на ранней Земле и возникновение живого.

4. Клетки как основа единства живых организмов. Основные функции клеточных мембран, клеточного ядра, компонентов клетки. Молекулярные основы внутриклеточных и межклеточных связей.

5. Элементы биологической классификации.

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта(2 ч.)

1. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулируемая биологическая система.

2. Воздействие внешней среды на организм человека.

3. Физическая и умственная деятельность человека. Утомление и переутомление при физической и умственной работе. Обеспечение устойчивости к физической и умственной нагрузке.

4. Совершенствование обмена веществ под воздействием направленной физической тренировки.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый триместр (160ч.)

Модуль 1. Философско-методологические вопросы современного естествознания (80,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

1. Объяснить, как соотносятся между собой гуманитарная и естественнонаучная культуры?

2. Какие общенаучные методы используются в естествознании? Дать определение понятиям «мысленный эксперимент» и «модельный эксперимент», привести примеры.

3. Сформулировать позицию сциентизма и антисциентизма в отношении науки, какая из них доминирует в современном обществе»? Аргументировать свой ответ

4. Раскрыть основные тенденции развития современной науки, привести примеры их проявления в современном естествознании.

5. Раскрыть основные функции научной картины мира. Какая из них в большей степени проявляется в современной культуре? Аргументировать свой ответ.

Вид СРС: *Подготовка к практическим /лабораторным занятиям

Работа с конспектами лекций, работа с электронным учебником, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов ответа, подготовка сообщения к выступлению на практическом занятии.

Модуль 2. Современная естественнонаучная картина мира (80,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

1. Составить таблицу «Функции в живом организме белков, липидов(жир), углеводов, нуклеиновых кислот, минеральных солей, воды».

2.Приведите схематическое изображение клетки. Укажите все её части и их функции.

3. Объясните с позиции Ж.-Б. Ламарка увеличение длины шеи у жирафа, а с позиции Ч. Дарвина происхождение человека от высших «четвероруких обезьян».

4.Используя представленную ниже таблицу, раскройте концептуальное содержание биологических эволюционных теорий в историческом аспекте их развития.

Период	Концепция (автор)	Главный принцип
до 60-х годов XIX в.	(К. Линней, Т.Шванн, Ж.-Б. Ламарк, Л. Кювье и др.)	отсутствие принципов
1859-1900 г. г.	Дарвинизм (Ч.Дарвин)	естественный отбор
1900-1930 г. г.	Менделизм (Г.Мендель, К.Корренс, Г. де Фриз)	законы Менделя
1930-1960 г. г.	СТС (С.С.Четвериков, Р.Э. Фишер, Дж. Холдейн и др.)	законы Менделя в хромосомной интерпретации + естественный

		отбор
с 1960 г. до наст. времени	популяционно-генетический подход	конвариантная редупликация + естественный отбор

6. Охарактеризовать основные стадии эволюции человека.

Вид СРС.* Подготовка к тестированию. Работа с конспектами лекций, научной, учебной и методической литературой, словарями и справочниками.

Примерные задания теста:

1. Исходной основой всех знаний о природе в древности являлись знания:

- а) физические;
- б) химические;
- в) биологические;
- г) медицинские.

2. Физическая картина мира:

- а) занимает доминирующее положение в естественнонаучной картине мира;
- б) является необязательной составляющей частью естественнонаучной картины мира;
- в) является необходимой, но не определяющей частью общей картины мира;
- г) является наименее существенной частью общей картины мира.

3. Революция в естествознании к началу XX в. была связана открытием:

- а) закона всемирного тяготения;
- б) закона сохранения энергии;
- в) явления фотоэффекта;
- г) явления радиоактивности

4. Сингулярность — это:

- а) теория об одиночестве человечества во Вселенной;
- б) начальное состояние Вселенной;
- в) информация о состоянии объекта;
- г) разрушение пространственно-временного континуума.

5. 97% массы земной коры составляет:

- а) силикат;
- б) железо;
- в) алюминий;
- г) кислород.

6. К органогенам относится:

- а) натрий;
- б) кальций;
- в) медь;
- г) фосфор.

7. Теорию химического строения органических соединений впервые создал:

- а) Д. Менделеев;
- б) А. Бутлеров;
- в) М. Семенов;
- г) А. Берцелиус.

8. Для живых организмов не характерно:

- а) способность обмена с окружающей средой;
- б) метаболизм;

- в) деление и отпочкование;
- г) закрытость системы.

9. Образование живыми растительными клетками органических веществ называется:

- а) хемосинтезом;
- б) фотосинтезом;
- в) органическим синтезом;
- г) хлоропластом.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОК-1 ОК-2	2 курс, Пятый триместр	Экзамен	Модуль 1: Философско-методологические вопросы современного естествознания
ОПК-12 ПК-6 ПК-7	2 курс, Пятый триместр	Экзамен	Модуль 2: Современная естественнонаучная картина мира

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Правоведение, Философия.

Компетенция ОК-2 формируется в процессе изучения дисциплин: История,

Правоведение, Философия.

Компетенция ОПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин:

Безопасность жизнедеятельности, Валеологические аспекты питания, Особенности подготовки спортивного волонтера, Педагогическое мастерство детского тренера, Психология физической культуры и спорта, Управление спортивной подготовкой в избранном виде спорта, Физическая культура и спорт.

Компетенция ПК-6 формируется в процессе изучения дисциплин:

Безопасность жизнедеятельности, Валеологические аспекты питания, Педагогическая практика, Педагогическое мастерство детского тренера, Питание спортсменов в процессе многолетней тренировки, Эксплуатация и управление спортивными объектами.

Компетенция ПК-7 формируется в процессе изучения дисциплин:

Автономное выживание человека в природной среде, Безопасность жизнедеятельности.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в

конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Отлично	Студент знает: основные процессы изучаемой предметной области; закономерности; демонстрирует умение объяснять взаимосвязь событий, владеет терминологией, способностью к анализу. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны..
Хорошо	Студент демонстрирует знание и понимание основного содержания дисциплины, умеет раскрывать взаимосвязь событий, владеет терминологией, однако допускаются одна-две неточности в ответе. Студент дает логически выстроенный, достаточно полный ответ по вопросу
Удовлетворительно	Студент демонстрирует некоторые знания, но затрудняется проанализировать содержания понятия; дает ответы на дополнительные вопросы преподавателя, но допускает несколько ошибок в содержании ответа, при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя

83. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Философско-методологические вопросы современного естествознания

ОК-1 формирование мировоззренческой позиции

1. Объясните, как соотносятся между собой естественнонаучная и гуманитарная культуры?
2. Объясните в чем заключается отличие естественнонаучных знаний от гуманитарных?
3. Дайте определение понятию "наука"? Назовите отличительные черты науки

4. Аргументировано поясните, есть ли разница между философским и естественнонаучным понятием «материя»

5. Привести доказательства единства материального мира

6. Какие общенаучные методы используются в естествознании? Дайте определение понятиям «мысленный эксперимент» и «модельный эксперимент» и приведите примеры

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

1. Назовите картины мира существовавшие в истории науки. Какая из них является первой научной картиной мира?

2. Объясните, в чем заключается системный взгляд на мир?

3. Дайте определение понятию "научная революция"? Какие научные революции из истории науки вам известны

4. Какие общенаучные методы используются в естествознании? Дайте определение понятиям «мысленный эксперимент» и «модельный эксперимент» и приведите примеры

5. Объясните, какую роль играет информация в современном обществе.

Модуль 2: Современная естественнонаучная картина мира

ОПК-12 способностью использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, полученные знания об особенностях личности обучающихся для воспитания патриотизма, профилактики девиантного поведения, формирования здорового образа жизни, потребности в регулярных занятиях физической культурой

1. Объясните гипотезу Ч. Дарвина о происхождении человека.

2. Дайте определение понятию "ген"? Где располагаются гены в организме?

3. Обоснуйте на основе эволюционных представлений о развитии структурных уровней организации живой материи становление ноосферы. Существует ли ноосфера в настоящее время?

4. Докажите, что естественный отбор является направляющим фактором эволюции. Сопоставьте понятия «популяция» и «вид».

5. Поясните суть гипотезы Луи де Бройля. Как она была экспериментально подтверждена, какое значение для естествознания имеет использование корпускулярно-волновых свойств вещества?

ПК-6 способностью осуществлять пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни

1. Назовите основные способы питания в живой природе?

2. Поясните, что понимают под термином «здоровье»? Можно ли говорить о количестве здоровья, и чем оно измеряется?

3. Объясните, что включает в себя понятие «здоровый образ жизни»?

4. В чем феномен человека? С какого времени начинается человеческая история? Как Вы понимаете проблемы социальной экологии.

5. Объясните, в чем проявляется соотношение понятий "календарный" и "биологический" возраст.

ПК-7 способностью обеспечивать применение навыков выживания в природной среде с учетом решения вопросов акклиматизации и воздействия на человека различных риск-геофакторов

1. Объясните связь между экологией и спортом.

2. Назовите основные группы факторов окружающей среды, имеющих важное значение при занятиях физической культурой и спортом.

3. Как, по вашему мнению, можно уменьшить влияние спортивной деятельности на окружающую среду?

4. Как влияет спортивная деятельность на окружающую среду? Аргументируйте свой ответ.

5. Как влияет окружающая среда на спортивную деятельность?

84. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый триместр (Экзамен, ОК-1, ОК-2, ОПК-12, ПК-6, ПК-7)

1. Дать определение понятия «наука». Охарактеризовать роль науки в современном мире.
2. Выразить специфику научного знания. Описать эталоны научности и критерии научного познания.
3. Дать определение понятия «научный метод». Привести классификацию методов.
4. Охарактеризовать научную картину мира как особую форму теоретического знания, указать функции научной картины мира.
5. Дать определение понятия «закон». Охарактеризовать законы природы, их особенности. В чем выражается универсальность законов природы.
6. Дать определение понятия «естественнонаучная картина мира». Какое значение естественнонаучной картины мира имеет для современной науки.
7. Описать свойства пространства и времени в рамках механической картины мира.
8. Назвать и дать характеристику фундаментальным взаимодействиям в природе.
9. Описать свойства пространства и времени в рамках специальной теории относительности. Каковы особенности пространство-времени в общей теории относительности.
10. Сформулировать основные идеи квантово-механической концепции описания природы.
11. Какими характеристиками обладают элементарные частицы? Привести классификацию элементарных частиц.
12. Описать форму и внутреннее строение Земли, её движение и строение геосфер.
13. Охарактеризовать квантово-полевую картину мира. Произошли ли какие-то изменения представлений о причинности, роли наблюдателя, материи, времени и пространстве в рамках данной картины мира?
14. Охарактеризовать концепцию Большого взрыва.
15. Выделить основные структурные уровни организации материи в мегамире и дать им характеристику.
16. Охарактеризовать квантово-полевую картину мира. Произошли ли какие-то изменения представлений о причинности, роли наблюдателя, материи, времени и пространстве в рамках данной картины мира?
17. Охарактеризовать галактику «Млечный путь», описать ее особенности.
18. Охарактеризовать Солнечную систему, особенности её строения и происхождения.
19. Сформулировать основные положения учение о составе веществ. Дать определение следующим понятиям: «химический элемент», «химическое соединение», «полимер».
20. Дать определение следующим понятиям: «валентность», «химическая активность», «химическая связь». Охарактеризовать химической виды химической связи (водородная, ионная, ковалентная, металлическая) их особенности.
21. Сформулировать основные положения эволюционной химии.
22. Сформулировать основные идеи общей теории химической эволюции и биогенеза.
23. Дать определение понятия «жизнь» с точки зрения биологии. В чем проявляется специфика и системность живого.
24. Описать основные этапы становления идеи развития в биологии.
25. Дать краткую характеристику структурных уровней живой материи.
26. Дать определение понятия «экосистема». Описать свойства, принципы организации экосистем, ранги экосистем (микро- мезо- макроэкосистема, глобальная экосистема).
27. Охарактеризовать современную эволюционную картину мира (ЭКМ).
28. Выделить признаки живых организмов. Показать роль разнообразия в живой природе.
29. Дать характеристику человека как предмета естественнонаучного познания.
30. Охарактеризовать двигательную деятельность как сферу человеческой деятельности.
31. Рассмотреть классификацию двигательной активности.
32. Рассмотреть влияние двигательной активности на функциональные показатели организма.
33. Проанализировать двигательную активность и творческое долголетие.
34. Проанализировать двигательную активность и продолжительность жизни человека.
35. Дать определение понятия «здоровье». Рассмотреть виды здоровья.
36. Проанализировать связь физического здоровья с физической культурой

37. Проанализировать физическое здоровье и возраст человека
38. Охарактеризовать здоровье организма и его составляющие
39. Дать определение понятия «спорт». Привести классификацию видов спорта.
40. Проанализировать социальные функции спорта.
41. Проанализировать характерные черты современного спорта.
42. Проанализировать основы социальной системы физической культуры (естественнонаучная идеологическая, нормативная, правовая, экономическая и др.).
43. Проанализировать принципы социальной системы физической культуры.
44. Рассмотреть условия и причины развития социальной системы физической культуры.
45. Проанализировать понятия «двигательная деятельность», «двигательное действие», «движение», выявить их взаимосвязь.
46. Дать определение понятия «физические упражнения». Рассмотреть классификацию физических упражнений.
47. Проанализировать факторы, определяющие эффективность воздействия физических упражнений.
48. Дать определение понятия «двигательные способности». Проанализировать закономерности развития двигательных способностей.

85. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Гусев, Д.А. Естественнаучная картина мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков ; Мин. обр. и науки РФ, МПГУ. - Москва : МПГУ, 2016. - 224 с. –Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844>
2. Титов, Ф.В. Естественнаучная картина мира [Электронный ресурс] / Ф.В. Титов. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 220 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232815>

Дополнительная литература

1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник / С.Х. Карпенков. – 12-изд., перераб. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 624 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229405>
2. Тулинов, В.Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В.Ф. Тулинов, К.В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 483 с. : [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453499>
3. Эйтингон, А.И. Концепции современного естествознания : учебник / А.И. Эйтингон ; Российская международная академия туризма. - Москва : Российская международная академия туризма, 2010. - 388 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=25816>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [http:// www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) -Каталог Российской национальной библиотеки
2. <http://humbio.ru/Humbio/genetics.htm> - Основы генетики
3. http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BIOSFERA.html - Основы учения о биосфере
4. <http://www.biology.ru/course/design/index.htm> - История биологии, клеточная теория цитология

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;

- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на практическом занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sbldczacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 202.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (клавиатура, сетевой фильтр, мышь, коврик, монитор, системный блок, проектор, интерактивная доска)

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.