

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
Интеграция дисциплин в современной биологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Е11 Биологии, химии и экологии**
Квалификация **Бакалавр**
44.03.01 Биология (з, 2024).plx
Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 20
самостоятельная работа 120
контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,15
часов на контроль 3,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 8 (4.2) | | 9 (5.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|---------|------|-------|-------|
| | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 10 | 4/6 | 14 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 6 | 6 | | | 6 | 6 |
| Практические | 8 | 8 | 6 | 6 | 14 | 14 |
| Контактная работа (промежуточная аттестация) экзамены | | | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 4 | 4 | 2 | 2 | 6 | 6 |
| Итого ауд. | 14 | 14 | 6 | 6 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 14 | 14 | 6,15 | 6,15 | 20,15 | 20,15 |
| Сам. работа | 58 | 58 | 62 | 62 | 120 | 120 |
| Часы на контроль | | | 3,85 | 3,85 | 3,85 | 3,85 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

дбн, Профессор, Антипова Екатерина Михайловна

дбн, Профессор, Баранов Александр Алексеевич

кбн, Доцент, Антипова Светлана Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

Интеграция дисциплин в современной биологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Биология

Выпускающие кафедры:

биологии, химии и экологии;

физиологии человека и методики обучения биологии

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Е11 Биологии, химии и экологии

Протокол от 08.05.2024 г. № 8

Зав. кафедрой Антипова Екатерина Михайловна

Председатель НМСС(С) Горленко Наталья Михайловна

15. 05. 2024 г. № 4

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: содействие становлению профессионально-профильных компетенций студентов педагогического образования на основе овладения содержанием дисциплины, теоретическими основами формирования универсальных учебных действий, а также содействие развитию социальной, профессиональной и культурной компетентности обучающихся, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Физиология растений |
| 2.1.2 | Формирование естественнонаучной грамотности |
| 2.1.3 | Общая экология |
| 2.1.4 | Гистология с основами эмбриологии |
| 2.1.5 | Зоология позвоночных |
| 2.1.6 | Анатомия и морфология растений |
| 2.1.7 | Зоология беспозвоночных |
| 2.1.8 | Микробиология с основами вирусологии |
| 2.1.9 | Биохимия |
| 2.1.10 | Цитология |
| 2.1.11 | Физиология человека и животных |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Практическая биология в образовании |
| 2.2.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.3 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.4 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.5 | Теория эволюции |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | научные принципы биологического познания (причинность, системность, историзм) на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | научные принципы биологического познания (причинность, системность, историзм) на базовом уровне. |
| Уровень 3 | научные принципы биологического познания (причинность, системность, историзм) на пороговом уровне. |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать теоретические знания для объяснения обобщений, систематизации и прогнозирования на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | использовать теоретические знания для объяснения обобщений, систематизации и прогнозирования на базовом уровне. |
| Уровень 3 | использовать теоретические знания для объяснения обобщений, систематизации и прогнозирования на пороговом уровне. |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | навыками поиска, сбора, систематизации и анализа информации по тематическим разделам биологии на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | навыками поиска, сбора, систематизации и анализа информации по тематическим разделам биологии на базовом уровне. |
| Уровень 3 | навыками поиска, сбора, систематизации и анализа информации по тематическим разделам биологии на пороговом уровне. |

ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | важнейшие концепции биологических и смежных теорий на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | важнейшие концепции биологических и смежных теорий на базовом уровне. |

| | |
|--|---|
| Уровень 3 | важнейшие концепции биологических и смежных теорий на пороговом уровне. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | ставить эксперименты и организовывать наблюдения на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | ставить эксперименты и организовывать наблюдения на базовом уровне. |
| Уровень 3 | ставить эксперименты и организовывать наблюдения на пороговом уровне. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками самостоятельного поиска, сбора, систематизации и анализа информации по биологическим дисциплинам на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | навыками самостоятельного поиска, сбора, систематизации и анализа информации по биологическим дисциплинам на базовом уровне. |
| Уровень 3 | навыками самостоятельного поиска, сбора, систематизации и анализа информации по биологическим дисциплинам на пороговом уровне. |
| ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на базовом уровне. |
| Уровень 3 | различные формы учебных занятий, методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на пороговом уровне. |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на базовом уровне. |
| Уровень 3 | разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на пороговом уровне. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | прикладными теориями и технологиями, связанными с использованием живых систем, экологическим сбалансированием и охраной природы на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | прикладными теориями и технологиями, связанными с использованием живых систем, экологическим сбалансированием и охраной природы на базовом уровне. |
| Уровень 3 | прикладными теориями и технологиями, связанными с использованием живых систем, экологическим сбалансированием и охраной природы на пороговом уровне. |
| ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | |
| ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на продвинутом уровне |
| Уровень 2 | способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне |
| Уровень 3 | способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности на базовом уровне. |
| Уровень 3 | интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности на пороговом уровне. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на продвинутом уровне |
| Уровень 2 | способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне |
| Уровень 3 | способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне. |
| ПК-3.2: Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности | |

| | |
|--|---|
| Знать: | |
| Уровень 1 | образовательный потенциал социокультурной среды региона на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | образовательный потенциал социокультурной среды региона на базовом уровне |
| Уровень 3 | образовательный потенциал социокультурной среды региона на пороговом уровне |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | формулировать и решать проблемы на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | формулировать и решать проблемы на базовом уровне. |
| Уровень 3 | формулировать и решать проблемы на пороговом уровне. |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | знаниями и умениями, необходимыми для профессионально- педагогической деятельности на продвинутом уровне. |
| Уровень 2 | знаниями и умениями, необходимыми для профессионально-педагогической деятельности на базовом уровне. |
| Уровень 3 | знаниями и умениями, необходимыми для профессионально- педагогической деятельности на пороговом уровне. |
| ПК-3.3: Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Пр. полгот. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|---------------|----------------|------------|-------------|---|
| | Раздел 1. Раздел 1. Некоторые основные обобщения биологической науки | | | | | | | |
| 1.1 | Биология – наука о жизни. Обзор наиболее важных обобщений биологической науки. Методы изучения живых систем. Понятие жизнь. Свойства и особенности живого. /Лек/ | 8 | 2 | ПК-1.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Составлен ие библиографического списка. |
| 1.2 | Среды жизни и основные группы организмов. /Пр/ | 8 | 2 | ПК-1.1 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Отчет по лабораторной работе. Работа с терминам и и понятийн ым аппаратом |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|----|----------------------|----------------|--|--|--------------------------------|
| 1.3 | <p>Организм – биологическая система (единица жизни). Основные функции, определяющие жизнедеятельность организма любой формы.</p> <p>Разнообразие живых организмов.</p> <p>Сходства и различия между растениями, грибами, животными и простейшими.</p> <p>Эволюция жизни на земле.</p> <p>Доказательства эволюции. Хронология эволюции Земли. Общий биологический прогресс и основные направления эволюционного процесса.</p> <p>История эволюционной теории.</p> <p>Теория естественного отбора Дарвина – Уоллеса. Основы менделеевской генетики. Понятие популяции и генофонда. Возникновение адаптации – результат естественного отбора.</p> <p>Вид – биологическая система (единица жизни). Концепции вида.</p> <p>Биологическое определение вида, трудности в применении биологической концепции вида.</p> <p>Критерии вида. Происхождение видов.</p> <p>Основные пути видообразования (общие положения).</p> <p>/Ср/</p> | 8 | 10 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 1.4 | <p>Взаимодействия между жизнью и физической средой и их историческое единство. Биосфера и пределы жизни на Земле. Границы активной жизни.</p> <p>Круговорот веществ. Трофические сети и поток энергии. Концепция экологической системы. Биогеоценоз, биоценоз. /Ср/</p> | 8 | 8 | ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 1.5 | <p>История систематики. Задачи систематики. Систематическая категория и таксономический ранг. Названия. Номенклатурный кодекс.</p> <p>Вид – как основная систематическая категория. Таксономический ранг вида. Надвиды. Виды-двойники.</p> <p>Внутривидовая изменчивость.</p> <p>Подвиды. Клинальная изменчивость.</p> <p>Монотипические и политипические виды. Надвидовые систематические категории.</p> <p>/Ср/</p> | 8 | 8 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Защита доклада с презентацией. |
| 1.6 | <p>Классификация элементов сообщества и экологическое доминирование.</p> <p>Видовое разнообразие в сообществах.</p> <p>Структурный тип сообщества. /Ср/</p> | 8 | 4 | ПК-1.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 1.7 | <p>Одноклеточность и многоклеточность организмов. Особенности организации одноклеточных организмов.</p> <p>Происхождение многоклеточных организмов. Особенности организации многоклеточных организмов. /Ср/</p> | 8 | 4 | ПК-1.3 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Защита доклада с презентацией. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------------|----------------|--|---|--|
| 1.8 | Клеточная теория - один из биологических законов. Типичные клетки - животные и растительные. Структуры общие для животных и растительных клеток. Клеточная мембрана. Органеллы и дифференцировка цитоплазмы. Клеточное ядро. Структуры свойственные растительной клетке: клеточные стенки, плазмодесмы, вакуоли, пластиды. Клетка в составе тканей: животных и растений. /Ср/ | 8 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Тестирование. |
| 1.9 | Химические компоненты живого. Элементы и атомы. Связи между атомами. Соединения и молекулы. Химические реакции. Диссоциация. Углерод. Образование органических молекул: углеводы, белки, липиды, ферменты, нуклеиновые кислоты. Условия необходимые для возникновения жизни, происхождение жизни. Образование фрегатив. Возникновение метаболизма. Возникновение размножения. /Ср/ | 8 | 4 | ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Контрольная работа. |
| | Раздел 2. Раздел 2. Биология организмов | | | | | | | |
| 2.1 | Реализация разнообразных функций живыми организмами. /Лек/ | 8 | 2 | ПК-1.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Составление библиографического списка. |
| 2.2 | Реализация функции потребления органических веществ, кислорода и выделение углекислого газа организмом. Питание и пищеварение. Пищеварительные системы животных: планы строения, сравнительная морфология и эволюция системы. Питание растений. Биологические мембраны и перенос молекул. Структура и функции плазматической мембраны. Фагоцитоз и пиноцитоз. Явления активного переноса (активный транспорт). Активный перенос сахаров. Облегченная диффузия. Активный перенос аминокислот. Газообмен и его роль в жизнедеятельности организма. Газообмен у простейших, наземных растений и животных. Планы строения, сравнительная морфология и эволюция дыхательной системы животных разных уровней организации. Газообмен через мембраны. /Пр/ | 8 | 2 | ПК-1.1 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | 2 | Отчет по лабораторной работе. Работа с терминами и понятиями аппаратом |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|----------------------|----------------|--|---|---|
| 2.3 | <p>Реализация функции переноса веществ внутри организма, поддержание постоянства внутренней среды и выделение метаболитов организмом. Транспортные системы и их роль в жизнедеятельности организма. Транспортные системы растений: стебель и его функции. Транспирация, передвижение воды. Корневое давление. Перенос и запасание питательных веществ. Транспортные системы животных: планы строения, сравнительная морфология и эволюция кровеносной и лимфатической систем животных разного уровня организации. Сердце как насос, система кровеносных сосудов. Обмен веществ через стенки капилляров. Кровь: плазма и форменные элементы. Перенос веществ кровью. Белки плазмы. Свертывание крови. Иммуноглобулины, иммунитет. Регулирование количества эритроцитов. Регулирование работы сердца, кровотока. Регулирование температуры тела, дыхания. Гомеостаз и удаление продуктов обмена. Планы строения, сравнительная морфология и эволюция выделительной системы животных разного уровня организации. Экскреция и гомеостаз у растений, простейших, беспозвоночных и позвоночных животных.</p> <p>/Пр/</p> | 8 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | 2 | Отчет по лабораторной работе. Работа с терминами и понятиями аппаратом. |
| 2.4 | <p>Реализация функции опоры, защиты и движения организмов.</p> <p>/Пр/</p> | 8 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Отчет по лабораторной работе. Работа с терминами и понятиями аппаратом. |
| 2.5 | <p>Реализация функции продуцирования половых продуктов организмами. Размножение: бесполое, половое. Половое размножение у растений и животных. Планы строения, сравнительная морфология и эволюция половой системы животных разного уровня организации.</p> <p>/Ср/</p> | 8 | 8 | ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Защита доклада с презентацией. |
| 2.6 | <p>Реализация функции управления, координации, интеграции и восприятия внешних стимулов организмом. /Ср/</p> | 8 | 8 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. Тестирование. |
| 2.7 | <p>Планы строения, сравнительная морфология и эволюция органов чувств животных и растений разного уровня организации. /Лек/</p> | 8 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|-----------------------------|----------------|--|--|--|
| | Раздел 3. Раздел 3. Экология организмов, популяций и сообществ | | | | | | | |
| 3.1 | Условия существования организмов. Соответствие между организмом и средой и изменяющейся средой. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. Составление библиографического списка. |
| 3.2 | Температура и организмы: Экотермные организмы - температура внешней среды и организм. Теплообмен. Обмен веществ и температура. Распространение и численность организмов в связи с температурой среды. Эндотермные организмы - температура внешней среды и организм. Теплообменные процессы. Обмен веществ и температура. Распространение и численность организмов в связи с температурой среды. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Составление библиографического списка. |
| 3.3 | Водно-солевой обмен организмов со средой. Влажность, относительная влажность, Общее значение воды для организмов. Поддержание водного баланса растениями и животными. Экологические группы растений и животных по отношению к воде. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. Тестирование. |
| 3.4 | Неорганические вещества как ресурс. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. Тестирование. |
| 3.5 | Свет как ресурс для существования организмов. Значение солнечной радиации и видимого света для живых организмов. Экологические группы растений по отношению к свету и их адаптации. Свет как условие ориентации и поведения животных. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 3.6 | Пространство как ресурс. Ареал, причинность границ. Местообитание (биотоп), экологическая ниша. Унитарные и модулярные организмы. Миграции и расселение организмов в пространстве. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 3.7 | Биологические циклы. Влияние климата в целом на живые организмы. Суточные, сезонные и многолетние циклы. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 3.8 | Основные среды жизни. Особенности водной среды обитания живых организмов и их адаптации. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Доклад с презентацией. |
| 3.9 | Особенности наземно-воздушной среды обитания и адаптации живых организмов. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Отчет по лабораторной работе. |

| | | | | | | | | |
|------|--|---|---|----------------------|-------------------|--|---|---|
| 3.10 | Почва как среда обитания. Структура почвы и природа субстратов. Адаптации организмов к обитанию в почве. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | 2 | Отчет по лабораторной работе. Работа с терминами и понятиями. |
| 3.11 | Живые организмы как среда обитания. Биотические взаимоотношения. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Тестирование. |
| 3.12 | Адаптивная радиация. Многообразие живых организмов – результат процесса адаптивной радиации. Экологические группы живых организмов и их классификация. /Ср/ | 9 | 6 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Доклад с презентацией. |
| 3.13 | Вид как экологическая система. Внутривидовая структура (качественная и количественная). Состав популяций. Структура популяций, её образ жизни и использование территории. Динамика численности видов: изменчивость, плодовитость, смертность, возрастной состав. Типы динамики. Внутривидовая и межвидовая конкуренция. /Ср/ | 9 | 6 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Контрольная работа. |
| 3.14 | Взаимоотношения растений и животных. Основные формы межвидовых отношений. Значение растений в жизни животных. Роль животных в жизни и эволюции растений и растительных сообществ. Пространственные связи. Хищники и жертвы. Паразиты и хозяева. Сообщества (биоценозы), их динамика и продуктивность. Роль человеческой деятельности в сообществах. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. Составление библиографического списка. |
| | Раздел 4. Раздел 4. Эволюция и процессы развития | | | | | | | |
| 4.1 | Эволюция как изменение генетического равновесия под влиянием факторов отбора. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 4.2 | Популяция – элементарная эволюционная единица. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Возникновение адаптации. Вид – основной этап эволюционного процесса. Видообразование – результат микроэволюции. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Доклад с презентацией. |
| 4.3 | Эволюция онтогенеза. Эволюция филогенетических групп. Эволюция организмов и функций. Эволюционные процессы. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Доклад с презентацией. |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|------|------------------------------------|----------------|--|--|---|
| 4.4 | Антропогенез. Проблема человеческой уникальности (отличаются ли люди от других существ и место человека в природе). Основные этапы эволюции рода Номо. Человекообразные обезьяны и человек. Развитие гоминид. Гоминиды и эволюция сообщества. Происхождение человеческого общества. Возможные пути эволюции человека в будущем. /Пр/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Отчет по лабораторной работе. Работа с терминами и понятиями аппаратом. Тестирование. |
| 4.5 | Антропогенез. Проблема человеческой уникальности (отличаются ли люди от других существ и место человека в природе). Основные этапы эволюции рода Номо. Человекообразные обезьяны и человек. Развитие гоминид. Гоминиды и эволюция сообщества. Происхождение человеческого общества. Возможные пути эволюции человека в будущем. /Ср/ | 9 | 2 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Составление библиографического списка |
| 4.6 | Проблемы эволюции экосистем. Глобальная тектоника и движение материковых плит. Эволюция и дифференцировка биосферы. Структура и устойчивость экосистем. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Конспект. |
| 4.7 | Изменение экосистем и коэволюция. Экологические сукцессии. Вековые сукцессии. Филогенез. Отбор экосистем. Методы изучения эволюции экосистем. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Доклад с презентацией. |
| 4.8 | Нерешенные проблемы эволюции. Не дарвиновская эволюция. Направленность и ограниченность эволюционного процесса. Монофилия, полифилия. Сетчатая эволюция. Проблема вида. Эволюция эволюционных механизмов. Современный сальтоционизм. Значение эволюционного учения. /Ср/ | 9 | 4 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Доклад с презентацией. Контрольная работа. |
| 4.9 | Зачет. /КРЭ/ | 9 | 0,15 | ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | | | Вопросы к зачету. |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

5.1. Контрольные вопросы и задания

1 – составление библиографического списка.

Требования:

Достаточное количество литературных источников,
Соответствие литературных источников по исследуемой проблеме,
Соотношение классической и современной литературы.

2 – составление конспекта

Требования:

Логичное изложение материала и полнота конспекта

3 – тестирование

Требование к выполнению теста:

Верное решение заданий

4 – отчет по лабораторной работе

| |
|---|
| <p>Требования: Своевременный отчет Правильное оформление Аккуратные рисунки Корректные выводы с установлением причинно-следственных связей (анализ)</p> <p>5 – работа с терминами и понятийным аппаратом Требования: Правильная работа с текстом Научная интерпретация терминологии</p> <p>6 – доклад-презентация на предложенную тему Требования к докладу-презентации: Достаточное количество слайдов. Логичное изложение материала Демонстрация верного представления предметного содержания.</p> <p>7 – выполнение контрольной работы Требование: Верное решение заданий</p> |
|---|

5.2. Темы письменных работ

1. Биологические аспекты культуры тканей.
2. Биологические аспекты фотопериодизма.
3. Биологические ритмы, их роль в природе.
4. Интеграция живых систем.

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

1. Дайте характеристику понятий – система и биологическая система?
2. Охарактеризуйте метаболиты, которые необходимо удалять из организма.
3. Опишите явление ковариантной редупликации, характерное для живых организмов.
4. Дайте характеристику понятиям фауна и флора и их количественным аналогам.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Адрес |
|------|-----------------------------------|---|------------------------------------|---|
| Л1.1 | Смелова В. Г. | Технология межпредметной интеграции на уроках общей биологии в старшей школе: учебное пособие | Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573310 |
| Л1.2 | Смелова В. Г. | Интегративный подход к изучению организма человека в основной школе: учебное пособие | Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573499 |
| Л1.3 | Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г. | Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022 | https://urait.ru/bcode/491804 |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;
Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа с теоретическим материалом

Важное место в освоении материала отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернетисточниках, т.к. без знания теоретического материала невозможно выполнение практических заданий, подготовки докладов с презентациями, ведение глоссария и составление опорных конспектов. Посещение лабораторных занятий является обязательным для полноценного овладения дисциплины.

Составление библиографического списка

Оформление библиографического списка выполняется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к техническому оформлению научных статей, опубликованных в последнем номере ежегодного журнала высшей аттестационной комиссии «Бюллетень ВАК».

Подготовка и защита доклада с презентацией и оформлением опорного конспекта

При подготовке доклада рекомендуется использовать следующий алгоритм:

1. Подбор литературы
2. Критический анализ, выделение главного, интерпретация, составление плана доклада в логической последовательности
3. Составление опорного конспекта – графическое изображение словесной информации, выполняется на отдельном листе формата А–4, все рисунки и схемы выполняются от руки, допустимо цветное использование (максимум три цвета)
4. Оформление презентации – демонстрируется наглядность (рисунки, фото, схемы, графики)

После выступления докладчика идет обсуждение данной проблемы в группе, вопросы, дискуссии.