

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код, направление подготовки:
44.03.05. Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль:
Начальное образование и Информатика

Форма контроля в семестре
Экзамен 1, 2 семестр

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
288 / 8

Программу составили:

Ананьева Ю.С., доцент, кандидат химических наук, доцент,

Попова И.Ю., доцент, кандидат биологических наук, доцент.

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Начальное образование и Информатика утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «27» мая 2019 г., протокол № 8.

Программа принята:

на заседании кафедры теории и методики начального образования,
протокол от «22» апреля 2019 г. № 12

Зав. кафедрой: Никитина Л.А., доктор педагогических наук, доцент.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование естественнонаучных знаний и умений изучения объектов природы у будущих учителей начальных классов необходимых для осуществления процесса обучения естествознанию в начальной школе.

Задачи:

- создать у будущих учителей начальных классов установку на овладение глубокими и прочными теоретическими знаниями по естествознанию;
- познакомить с практическими методами изучения природных объектов в области земледелия, ботаники, зоологии;
- формировать экологическое сознание и культуру экологически оправданного поведения в природе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины «Естествознание» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения в средней общеобразовательной школе биологии.

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная практика: ознакомительная,

Методика преподавания интегративного курса "Окружающий мир",

Производственные практики: педагогическая, проектно-технологическая.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК - 7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК - 3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ОПК - 5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ОПК - 8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-3. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения в профессиональной деятельности педагога начального общего и дополнительного образования.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы компетенции	достижения	Результаты дисциплине	сформированности компетенции	по
---------------------------	------------	--------------------------	---------------------------------	----

<p>ИПК.3.1. Владеет содержанием преподаваемых предметов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы</p> <p>ИПК-3.2. Использует систему базовых научно-теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-3.3. Реализует содержание учебных предметов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.</p>	<p>Знать: содержание преподаваемого предмета в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы</p> <p>Уметь: реализовывать содержание преподаваемого предмета в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы</p> <p>Владеть: приемами реализации содержания преподаваемого предмета в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.</p>
<p>ИОПК - 3.3. Использует приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>	<p>Знает: Приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в области естествознания.</p> <p>Умеет: Использовать приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в области естествознания.</p> <p>Владеет: Приемами мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в области естествознания.</p>
<p>ИОПК - 5.1. Осуществляет контроль и оценку результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся</p>	<p>Знает: требования образовательных стандартов и образовательных программ к образовательным результатам обучающихся; диагностический инструментарий для оценки сформированности результатов образования; мотивирует обучающихся к учебной и воспитательной деятельности; демонстрирует знания по естествознанию в педагогической деятельности</p> <p>Умеет: конкретизировать требования образовательных стандартов и образовательных программ к образовательным результатам с учетом специфики изучения естествознания в начальной школе, выбирать и применять диагностический инструментарий для оценки сформированности результатов образования; использовать приемы мотивации обучающихся к учебной и воспитательной деятельности;</p> <p>Владеет: навыками осуществления контроля и оценки результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся, применения диагностического инструментария для оценки сформированности результатов образования; владеет приемами мотивации</p>

	<p>учащихся к учебной и воспитательной деятельности; владеет естественноведческими знаниями в педагогической деятельности</p>
<p>ИОПК - 8.1. Демонстрирует специальные научные знания в педагогической деятельности</p>	<p>Знает: содержание курса «Естествознание» Умеет: применять специальные научные знания курса «Естествознание» в педагогической деятельности Владеет: навыками применения специальных научных знаний курса «Естествознание» в педагогической деятельности</p>
<p>ИУК - 1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных способов решения поставленных задач ИУК-1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философско-понятийного аппарата</p>	<p>Знает: способы осуществления поиска, анализа естественноведческой информации для решения поставленных задач, способы поддержания полноценной профессиональной деятельности и условий жизнедеятельности. Умеет: решать поставленные задачи на основе анализа и синтеза полученной информации, опираясь на собственные суждения; соблюдать и пропагандировать здоровый образ и жизни и безопасные условия жизнедеятельности, опираясь на естественноведческие знания Владеет: навыками решения задач в области естествознания, в том числе основ безопасности жизнедеятельности</p>
<p>ИУК - 7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике</p>	<p>Знает: нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике Умеет: пропагандировать нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике Владеет: навыками соблюдения здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике</p>

ИУК-8.1. Анализирует возможность неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и прогнозирует их риск для природной среды, развития общества.	<p>Знает: факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека</p> <p>Умеет: идентифицировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека</p> <p>Владет: навыками анализа влияния вредных фактор на жизнедеятельность человека</p>
---	---

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Семе стр	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	Экзам ен
Начальное образование и Информатика	1	144	24	16	10	8	59	27
	2	144	30	22	12	6	47	27
Итого		288	54	38	22	14	106	54

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа
Семестр 1						
Раздел 1. Ботаника						
1.1.	Ботаника как раздел биологии.	Краткая история ботаники. Дифференциация и интеграция ботанических знаний. Основные разделы ботаники. Научные и практические задачи ботаники. Задачи и методы систематики. Современная система органического мира.	2	0	0	4
1.2.	Клетка и ткани	Особенности строения растительной клетки. Клеточные включения. Образовательные ткани. Покровные ткани. Механические ткани.	0	0	6	6

		Проводящие ткани и комплексы. Основные ткани. Выделительные ткани. Проводящие ткани и комплексы.				
1.3.	Органы растений.	<i>Вегетативные органы.</i> Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней. Побег, основные функции. Строение и типы побегов. Метаморфозы побега. Лист, его морфология, внутреннее строение, функции <i>Репродуктивные органы.</i> Цветок, его части и их функции. Типы соцветий. Классификация плодов. Соплодия. Двойное оплодотворение цветковых растений.	0	4	0	4
1.4.	Царство Дробянки (надцарство Прокариоты)	Царство Дробянки (надцарство Прокариоты). Общая характеристика. Подцарство Археобактерии. Подцарство Настоящие бактерии. Подцарство Оксифотобактерии (сине-зеленые водоросли или цианобактерии). Особенности строения клетки, размножение, метаболизм, экологические группы, представители. Значение в биосфере и в жизни человека. Эволюция.	1	0	0	4
1.5.	Царство Грибы. Отдел Грибы. Отдел Лишайники.	Отдел Грибы. Классы. Особенности строения клетки грибов, размножение, гетеротрофное питание, экологические группы, представители. Микориза. Значение в биосфере и в жизни человека. Эволюция грибов. Отдел Лишайники. Лишайники - симбиотические организмы. Особенности строения таллома (слоевища). Морфологические типы слоевищ лишайников. Размножение, питание, местообитание,	1	0	0	4

		представители. Значение в биосфере и в жизни человека. Индикационная роль лишайников. Эволюция лишайников.				
1.6.	Царство Растения. Подцарство Настоящие водоросли.	Подцарство Настоящие водоросли - общая характеристика. Отдел Диатомовые водоросли. Отдел Бурые водоросли. Отдел Зеленые водоросли. Особенности строения клетки, размножение, питание, местообитание, представители. Значение в биосфере и в жизни человека. Эволюция водорослей.	2	0	0	4
1.7.	Характеристика основных отделов споровых и семенных растений.	Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Особенности жизненного цикла, жизненные формы, местообитание, представители. Значение в биосфере и в жизни человека. Эволюция.	2	0	0	4
		Общая характеристика семенных растений. Отдел Голосеменные. Современные классы голосеменных. Особенности жизненного цикла, жизненные формы, местообитание, представители. Значение в биосфере и в жизни человека. Эволюция.	2	0	0	4
		Отдел Покрытосеменные. общая характеристика. Происхождение и эволюция покрытосеменных. Классификация. Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных. Класс Двудольные. Обзор семейств. Представители, их жизненная форма, особенности строения цветка, хозяйственное значение. Класс Однодольные. Обзор семейств. Представители, их жизненная	2	4	0	5

		форма, особенности строения цветка, хозяйственное значение.				
Раздел 2. Землеведение						
2.1.	Землеведение в системе географических дисциплин.	Предмет и методы общего землеведения. Объекты исследования	2	0	0	4
2.2	Земля во Вселенной. Планета Земля.	Форма и размеры Земли. Изображение поверхности Земли. План и карта. Масштаб. Картографические проекции. Основные движения Земли (суточное и годовое), их географические следствия Магнитное поле Земли. Гравитационное поле Земли.	0	4	0	6
2.3.	Литосфера.	Понятие о литосфере. Внутреннее строение Земли. Процессы внутренней динамики. Тектонические движения Земли. Состав и структуры земной коры. Минералы. Горные породы: магматические Процессы внешней динамики. Понятие о почве. Факторы почвообразования. Строение почвенного профиля.	4	0	4	8
2.4.	Атмосфера.	Состав и строение атмосферы. Температурный режим атмосферы. Барическое поле Земли. Общая циркуляция атмосферы. Атмосферная влажность. Облачность. Осадки. Погода. Климат. Климатообразующие факторы.	2	2	0	4
2.5.	Гидросфера.	Мировой океан: структура, физико-химические свойства океанической воды, температурный режим океанических вод, движение воды в мировом океане. Воды суши: реки, озера, болота. Подземные воды. Ледники.	4	2	0	6
	Экзамен					27
	Итого		24	16	10	94

Семестр 2

Раздел 3. Зоология как раздел биологии

3.1.	Зоология, методы изучения	Предмет и задачи зоологии. Положение зоологии в системе биологических наук. История становления и развития зоологии. Структура курса, его экологическая и эволюционная направленность. Методы изучения животного мира: наблюдения, опыты, экскурсии.	2			2
3.2.	Эволюционное развитие животного мира	Клетка как организм. Происхождение многоклеточных, многообразие их планов строения. Основные пути и направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптации, дегенерации, биологический прогресс, биологический регресс. Понятие «таксономический признак». Основные систематические категории в животном мире.	2			2
Раздел 4. Характеристика основных типов животных						
4.1.	Подцарство «Одноклеточные»	Тип Саркомастигофоры. Строение, питание, размножение. Среда обитания, экологическая роль. Патогенные формы, валеологический аспект изучения. Тип Инфузории. Строение инфузорий как высокоорганизованных простейших. Разнообразие и размножение инфузорий.	2		2	2
4.2.	Подцарство «Многоклеточные» Низшие многоклеточные	Тип Губки. Организация губок как примитивных сидячих многоклеточных. Тип Кишечнополостные. Полип и медуза как две жизненные формы кишечнополостных. Бесполое размножение и формирование колоний. Краткая характеристика основных классов.	2		2	2

4.3.	Черви	<p>Тип Плоские черви. Характеристика отдельных представителей типа: их строение, размножение и развитие. Общее понятие о гельминтозах и биологических основах их профилактики. Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Важнейшие паразиты человека. Валеологический аспект изучения круглых червей. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Черты, выделяющие кольчатых червей как наиболее высокоорганизованных среди червей. Значение кольчатых червей в почвообразовании</p>	2	2	2	4
4.4.	Высшие беспозвоночные	<p>Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Прогрессивные черты организации. Краткая характеристика основных классов: ракообразных, паукообразных и насекомых. Основные отряды, представители. Насекомые – наиболее высокоорганизованные членистоногие. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания и происхождением. Экологические группы насекомых в природных сообществах .</p>	4	6	2	10

4.5.	Подцарство «Многоклеточные». Группа «Анамния».	Тип Хордовые. Общая характеристика типа хордовых. Положение хордовых в системе животного мира. Специфические черты строения хордовых и их биологическое значение. Классификация типа. Класс Рыбы. Морфологические и биологические особенности организации в связи с приспособлением к пелагическому и придонному образу жизни. Характеристика основных отрядов, представители, распространение. Экологические группы рыб в водных биоценозах. Класс Земноводные, или Амфибии. Главные морфологические перестройки в связи с выходом на сушу: Экологические группы земноводных.	4	4	2	8
4.6.	Группа «Амниота»	Первичноназемные. Морфологические и физиологические особенности амниот по сравнению с анамниями. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика класса. Классификация. Особенности организации в связи с выходом на сушу. Многообразие современных рептилий, основные отряды, представители. Класс Птицы. Общая характеристика класса. Особенности строения в связи со способностью к полету. Основные надотряды (п и отряды. Экологические группы птиц в природных сообществах. Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика зверей как высших позвоночных. Общая характеристика основных отрядов.	6	6	2	12
Раздел 5. Экология животных						
5.1.	Основные экологические понятия.	Среда обитания животных. Экологические факторы и закономерности их влияния на живые организмы. Сезонные изменения в жизни млекопитающих,	2	2	2	4

		морфологические, физиологические и поведенческие адаптации к переживанию неблагоприятных условий.				
5.2.	Принципы экологической систематики.	Основные принципы экологической систематики животных, экологические группы. Животные в природных сообществах. Основные типы экологических взаимоотношений в царстве животных.	2	2	2	4
5.3.	Охрана и рациональное использование животных.	Красная книга. Понятия редкие и исчезающие виды. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Основные категории ООПТ: природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы.	2		2	3
	Экзамен		0			27
	Итого		30	22	12	80

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

Курсовые работы не предусмотрены.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--ilabbnckbmcl9fb.xn--p1ai>.

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.
4. Операционная система семейства Windows.
5. Интернет браузер.
6. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
4. Аудио, -видеоаппаратура.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Для успешного освоения этого курса необходима система лабораторно-практических занятий, которая должна помочь студентам закрепить теоретический материал, излагаемый на лекциях, а также привить им ряд практических навыков, необходимых в их будущей педагогической деятельности (умение анализировать графики, диаграммы, тематические карты, составлять по различным источникам природные характеристики территорий, работать с литературным материалом и т. д.). Для работы над курсом «Землеведение» рекомендуется иметь две тетради: одну для записи лекций, другую для выполнения практических и лабораторных работ. В лекционной тетради необходимо выделить поля. Записи содержания лекции должны быть четкими, с указанием даты и названия темы. После лекции конспект желательно проработать, т.е. выделить основные положения темы, выводы и рекомендации, уточнить содержание основных понятий и терминов. Тетрадь для практических занятий должна содержать конспекты литературных источников и выполненные практические работы. Для обязательных заданий желательно использовать правую часть тетради, а левую оставлять чистой и применять для расчетов, пометок, рисунков, подклеенных вырезок с диаграммами, графиками и т.д. Такая форма ведения тетради позволит студентам самостоятельно, глубоко прорабатывать материал курса, готовиться к экзамену, а впоследствии использовать материал для подготовки к проведению уроков в начальной школе. Профили, графики, контурные карты, проверенные контрольные работы и т.д. следует вклеивать в тетрадь в соответствующий раздел. В тетради полезно иметь вспомогательные разделы. Один из них – организационно-методический – должен содержать сведения о методике выполнения тех или иных заданий, примеры решения задач по различным темам, рекомендации и указания по проведению занятий со школьниками, которые составляет студент самостоятельно. В другом – краеведческом – накапливается материал из курса о территории своего края, района. На изучение природы своего края отводится время как на практическом занятии, так и на полевой учебной практике, некоторые задания студенты выполняют самостоятельно. Структура практических работ определена содержанием программы дисциплины. Каждая тема предусматривает изучение одного из компонентов географической оболочки. Заключительных два занятия посвящены интегрирующему анализу природных комплексов и рассчитаны на закрепление и обобщение знаний по курсу. В некоторых темах имеются задания разной сложности, что позволяет учитывать индивидуальные возможности и степень подготовленности студента. Задания даются в основном в виде задач и вопросов. Ряд практических заданий по темам вынесен для самостоятельного изучения, что будет способствовать активизации учебно-исследовательской работы студентов, научит их выявлять основные географические закономерности. Контроль за работой студентов осуществляется как в ходе проверки домашних заданий, так и при проведении контрольных работ. Значительный объем заданий позволяет индивидуализировать работу студентов. При выполнении практических и лабораторных заданий необходимо пользоваться учебными пособиями, методическим руководством к

лабораторно-практическим занятиям и самостоятельной работе, заданиями к лабораторно-практическим занятиям по Землеведению, атласами для средней и начальной школы. Модуль «Ботаника», «Зоология» Общее содержание курсов «Естествознание: ботаника, зоология» определяется учебными планами и программой и не зависит от формы обучения студентов (дневная, заочная). Основными формами обучения являются: лекции лабораторные и практические занятия, полевая практика, индивидуальные консультации. Студенты заочного отделения большую часть курса изучают самостоятельно по рекомендованным учебным пособиям, а также выполняют индивидуальные межсессионные задания. Лабораторные и практические занятия проводятся с целью помочь усвоить студентами программный материал, выработать и закрепить навыки работы с ботаническим и зоологическим материалом в лабораторных условиях (микропрепараты, гербарий, коллекционный материал). Каждая тема включает перечень практических заданий. После прохождения определенного раздела проводится итоговый контроль по пройденным темам. Вопросы для самоподготовки способствуют закреплению усвоенного материала.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное

время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Начальное образование и Информатика

Учебный план: НОиИнф44.03.05-2021.plx

Дисциплина: Естествознание

Кафедра: Теории и методики начального образования

Тип	Книга	Количество
Основная	Ердаков Л. Н. Зоология с основами экологии: учебное пособие [для студентов факультетов начальных классов небиологических вузов] / Л. Н. Ердаков. — Москва: ИНФРА-М, 2015. — 222 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; режим доступа http://www.znaniyum.com]. — URL: http://obs.uni-altai.ru/contents/772878.pdf . — URL: http://obs.uni-altai.ru/covers/772878.jpg .	43
Основная	Машкова С. В. Естествознание (Ботаника. Зоология) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 134 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/29301 .	9999
Дополнительная	Долгачева В. С. Естествознание. Ботаника: учебное пособие для студентов высшего педагогического профессионального образования / В. С. Долгачева, Е. М. Алексахина. — М.: Академия, 2012. — 368 с.: ил.	20
Дополнительная	Мамонтов С. Г. Биология: учебник для студентов вузов / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова ; под ред. С. Г. Мамонтова. — М.: Академия, 2006. — 568 с., [8] л. цв. ил.: ил.	20
Дополнительная	Никонова М. А. Естествознание. Землеведение: учебное пособие для студентов высшего профессионального образования / М. А. Никонова, П. А. Данилов. — М.: Академия, 2011. — 223 с.: ил.	25
Дополнительная	Потапов И. В. Зоология с основами экологии животных: учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. В. Потапов. — Москва: Академия, 2001. — 292 с.: ил.	35
Дополнительная	Пятунина С. К. Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. — Москва: Прометей, 2013. — 124 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/23975 .	9999
Дополнительная	Сазанова Т. В. Естествознание: учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. В. Сазанова. — Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. — 288 с.: ил., табл., карты. — URL: https://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/1088230/ .	9999
Дополнительная	Тулякова О. В. Биология [Электронный ресурс] : учебник / О. В. Тулякова. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 448 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21902 .	9999

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный педагогический университет» (ФГБОУ
ВО «АлтГПУ»)

**ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Код, направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Начальное образование и Информатика

Форма контроля в семестре

экзамен 1,2 семестры

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Разработчик: Ананьева Ю.С., доцент, канд. хим. наук, доцент; Попова И.Ю., доцент, канд. биол.наук, доцент.

Утвержден на заседании кафедры теории и методики начального образования

Протокол от «22» апреля 2019 г. № 12

Заведующий кафедрой: Никитина Л.А., д-р педагог. наук, доцент

1. ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ КОНТРОЛЯ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ

Индикаторы сформированности компетенций	Результаты обучения	Формы контроля и оценочные средства
<p>ИПК.3.1. Владеет содержанием преподаваемых предметов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы</p> <p>ИПК-3.2. Использует систему базовых научно-теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-3.3. Реализует содержание учебных предметов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.</p>	Знает: содержание преподаваемого предмета в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы	Вопросы к экзамену Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля Тестовые задания
	Умеет: реализовывать содержание преподаваемого предмета в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы	Контрольная работа Тематика устных докладов
	Владеет: приемами реализации содержания преподаваемого предмета в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.	Контрольная работа Тематика устных докладов
ИОПК - 3.3. Использует приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	Знает: приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в области естествознания	Вопросы к экзамену Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля Тестовые задания
	Умеет: использовать приемы мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности в области естествознания	Контрольная работа
	Владеет: владеет приемами мотивации учащихся к учебной и воспитательной деятельности	Тематика устных докладов

ИОПК 5.1. Осуществляет контроль и оценку результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся	Знает: требования образовательных стандартов и образовательных программ к образовательным результатам обучающихся; диагностический инструментарий для оценки сформированности результатов образования	Вопросы к экзамену Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля Тестовые задания
	Умеет: конкретизировать требования образовательных стандартов и образовательных программ к образовательным результатам с учетом специфики изучения естествознания в начальной школе, выбирать и применять диагностический инструментарий для оценки сформированности результатов образования	Контрольная работа
	Владеет: навыками осуществления контроля и оценки результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся, применения диагностического инструментария для оценки сформированности результатов образования	Тематика устных докладов
ИОПК 8.1. Демонстрирует специальные научные знания в педагогической деятельности	Знает: специальные естествоведческие знания и демонстрирует их в педагогической деятельности	Вопросы к экзамену Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля Тестовые
	Умеет: использовать специальные научные естествоведческие знания в педагогической деятельности	Контрольная работа
	Владеет специальными научными естествоведческими знаниями и демонстрирует их в педагогической деятельности	Тематика устных докладов
ИУК - 1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач	Знает: способы осуществления поиска, анализа естествоведческой информации для решения поставленных задач, способы поддержания полноценной профессиональной деятельности и условий жизнедеятельности.	Вопросы к экзамену Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля Тестовые задания

<p>ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений</p> <p>ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных способов решения поставленных задач</p> <p>ИУК-1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философско-понятийного аппарата</p>	<p>Умеет: решать поставленные задачи на основе анализа и синтеза полученной информации, опираясь на собственные суждения; соблюдать и пропагандировать здоровый образ жизни и безопасные условия жизнедеятельности, опираясь на естественноведческие знания</p>	Контрольная работа
	<p>Владеет: навыками решения задач в области естествознания, в том числе основ безопасности жизнедеятельности</p>	Тематика устных докладов
<p>ИУК - 7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике</p>	<p>Знает: нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной</p>	<p>Вопросы к экзамену</p> <p>Вопросы для устного опроса</p> <p>Вопросы для самоконтроля</p> <p>Тестовые задания</p>
	<p>Умеет: пропагандировать нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике</p>	Контрольная работа
	<p>Владеет: навыками соблюдения здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике</p>	Тематика устных докладов
<p>ИУК-8.1.</p> <p>Анализирует возможность неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и прогнозирует их риск для</p>	<p>Знает: факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека</p>	<p>Вопросы к экзамену</p> <p>Вопросы для устного опроса</p> <p>Вопросы для самоконтроля</p> <p>Тестовые задания</p>
	<p>Умеет: идентифицировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека</p>	Контрольная работа
	<p>Владеет: навыками анализа влияния вредных фактор на жизнедеятельность человека</p>	Тематика устных докладов

природной среды, развития общества.		
---	--	--

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДОСТИЖЕНИЯ ИНДИКАТОРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Перечень индикаторов компетенций	Виды учебной работы	Формы контроля и оценочные средства	Баллы
Семестр 1			
ИПК.-3.1,3.2	Лекционные занятия	Вопросы для самоконтроля	5
ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИПК – 3.3 ИУК- 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,7.3,8.1	Практические и лабораторные занятия	Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля	10 10
ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИПК – 3.3 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Контрольный срез	Тестовые задания Контрольная работа	10 20
ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИПК – 3.3 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Самостоятельная работа	Вопросы для самоконтроля Тематика устных докладов	10 20
ИПК.-3.1, 3.2, 3.3 ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Зачет	Вопросы к экзамену	15
Всего			100
Семестр 2			
ИПК.-3.1,3.2	Лекционные занятия	Вопросы для самоконтроля	5
ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИПК – 3.3 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Практические и лабораторные занятия	Вопросы для устного опроса Вопросы для самоконтроля	10 10

ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИПК – 3.3 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Контрольный срез	Тестовые задания Контрольная работа	10 20
ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИПК – 3.3 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Самостоятельная работа	Вопросы для самоконтроля Тематика устных докладов	10 20
ИПК.-3.1, 3.2, 3.3 ИОПК - 3.3, 5.1., 8.1 ИУК-1.1, 1.2, 1.3,1.4,1.5,7.3, 8.1	Экзамен	Вопросы к экзамену	15
Всего			100

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

СЕМЕСТР 1

3.1. Вопросы для устного опроса

Раздел: Ботаника

Тема 1: «Корень. Побег. Строение и функции» 1. Корень. Строение и функции.

2. Корневые системы.
3. Метаморфозы корней.
4. Побег. Стебель. Лист. Строение и функции.
5. Метаморфозы побега.
6. Вегетативное размножение.

Тема 2: «Цветок, его части и функции» 1. Формула цветка и диаграмма цветка.

2. Простые и сложные соцветия.
3. Опыление.

Тема 3: «Классификация плодов. Семя.» 1. Морфология плодов.

2. Соплодие.
3. Распространение плодов и семян.

Тема 4: «Особенности строения растительной клетки» 1. Клеточные включения.

2. Клеточная стенка.
 3. Пигмент пластид.
- Тема 5: «Растительные ткани» 1. Образовательные ткани.
2. Покровные ткани.
 3. Проводящие ткани.
 4. Механические ткани.

Раздел: Землеведение

Тема 1: «Атмосфера: строение и состав» Строение атмосферы.

Суточный и годовой ход температуры воздуха

Вода в атмосфере. Туманы. Облака. Образование атмосферных осадков.

Погода. Климат. Климатообразующие факторы. Разнообразие климата Земли. Тема 2: «Гидросфера: реки, озера» Речная система.

Питание и водный режим рек.

Генетические типы озерных котловин.

Химический состав воды в озерах.

Тема 3: «Изображение поверхности Земли» План и карта – сравнительная характеристика.

Глобус

Картографические проекции. Тема 4: «Минералы» Генезис минералов.

Физические свойства.

Хозяйственное использование минералов. Тема 5: «Горные породы» Свойства горных пород.

Магматические горные породы.

Осадочные горные породы.

Метаморфические горные породы.

3.2. Примеры тестовых заданий (полный фонд тестовых заданий хранится на кафедре и в электронных средах):

Ботаника:

1. Корень, возникший из зародышевого корешка: 1) боковой; 2) придаточный; 3) главный.

2. Корень, растущий от стебля, листа:

1) боковой; 2) придаточный; 3) главный.

3. Корневые волоски обеспечивают:

1) рост корня в толщину; 2) рост корня в длину;

3) защиту корня от соприкосновения с почвой;

4) поглощение корнем из почвы воды и минеральных солей.

4. У большинства однодольных растений корневая система: 1) стержневая; 2) мочковатая; 3) смешанная.

5. Дуговое и параллельное жилкование листьев характерно:

1) для двудольных растений; 2) для однодольных растений; 3) для большинства двудольных и многих однодольных растений.

6. Усики гороха — это видоизмененные:

1) прилистники; 2) листочки сложного листа; 3) боковые побеги.

7. Лист, состоящий из одной листовой пластинки:

1) сложный; 2) тройчатосложный; 3) пальчатосложный; 4) простой.

Землеведение:

1. Максимальная мощность материковой земной коры 1) 70-75 км; 2) 60-45 км; 3) 10-15 км; 4) 5-10 км.

2. В океанической земной коре, как правило, отсутствует слой 1) осадочный; 2) гранитный; 3) базальтовый.

3. Наибольшей мощности земная кора достигает:

1) под материками; 2) под океанами; 3) под островами; 4) в районах глубоководных желобов.

4. Земная кора вместе с верхней мантией образует:

1) материковую кору; 2) океаническую кору; 3) географическую оболочку; 4) литосферу

5. Наиболее распространенным элементом в земной коре является:

1) железо; 2) кремний; 3) кислород; 4) водород.

6. Давление по мере опускания в недра Земли:

1) сохраняется; 2) увеличивается; 3) уменьшается; 4) остается прежним.

7. Магматические породы - это:

1) кварцит, базальт; 2) базальт, гранит; 3) гранит, мрамор.

3.3. Примерные задания контрольных работ:

Ботаника:

Вегетативные органы (1. дать краткий ответ по плану, 2. ответить на вопросы) Вариант 1:

1.1. Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней.

1. 2. Что такое микориза? Какова роль грибов и высших растений в микоризе? Приведите примеры листовых и стеблевых суккулентов. Какую функцию выполняют побеги суккулентов?

Вариант 2:

2.1. Побег. Стебель. Лист. Строение и функции. Метаморфозы побега.

2. 2. Чем отличается сложный лист от простого? Приведите примеры растений с перистосложными и пальчатосложными листьями.

Для каких растений характерно образование клубеньков на корнях? Какую функцию выполняют клубеньковые бактерии?

Землеведение:

Изображение поверхности Земли:

1. Определите по карте или глобусу координаты Барнаула, Москвы, Вашингтона, Сиднея, Лиссабона, Манилы, Веллингтона, Чикаго, Сантьяго, Рио-де-Жанейро, Кейптауна, Канберры, Дели, Токио, Монреаля.

2. 10 января 1921 г. русская экспедиция на судах «Восток» и «Мирный» открыла остров.

Координаты его 69° ю. ш. и 91° з. д. Как он называется и в каком океане находится?

3. Найдите на карте точки с координатами:

30° с. ш. и 80° з. д.; 39° с. ш. и 9° з. д.;

40° ю. ш. и 120° в. д.

10° с. ш., 109° з. д.

71° с. ш., 28° в. д. 2° ю. ш., 6° в. д.

53° ю. ш. 76° в. д. 4. Переведите в именованный и постройте линейный масштаб: 1:2 500 000; 1:2 000; 1:300 000; 1:40 000 000; 1:35 000.

3.4. Примерные вопросы для самоконтроля:

Землеведение: Строение и состав атмосферы.

Что влияет на распределение температур воздуха у земной поверхности?

Показатели влажности воздуха.

Типы облаков. Какие из них выпадают осадки?

Закономерности распределения осадков на земном шаре.

Постоянные и сезонные центры действия атмосферы в Северном полушарии.

Какими показателями характеризуется ветер?

Особенности общей циркуляции атмосферы.

Как образуются циклоны и антициклоны и какая в них погода?

Что такое климат? Дайте классификацию климатов по Б. П. Алисову.

Ботаника: Особенности растительной клетки. Растительные ткани.

Какие органеллы имеют внутреннюю мембрану?

В какие пластиды могут превращаться хлоропласты? Какова функция вакуоли?

В какие пластиды могут превращаться хлоропласты?

Каковы сходства и различия животной и растительной клетки?

Назовите 4 вида меристематических (образовательных) тканей?

Какие органы покрыты эпидермой?

Что такое замыкательные клетки? Где они расположены? Имеют ли они хлорофилл?

Что такое чечевички? Какова их функция?

3.5. Тематика устных докладов Геологическая деятельность рек.

Геологическая деятельность ветра.

Геологическая деятельность ледников

Факторы почвообразования. Глобальные функции почвы.

Подземные воды.

Болота.

Развитие ботаники в России.

Ядовитые растения Алтайского края.

Распространение семян.

Симбиоз муравьев и растений.

Обрядовые и культовые растения Роль растений в образовании почвы.

Растения паразиты.

Растения хищники.

3.6. Вопросы к экзамену:

Ботаника:

1. Особенности строения растительной клетки.
2. Образовательные ткани. Покровные ткани.
3. Проводящие ткани и комплексы.
4. Механические ткани. Основные ткани.
5. Корень. Строение и функции. Корневые системы. Метаморфозы корней.
6. Побег. Стебель. Лист. Строение и функции. Метаморфозы побега.
7. Цветок, его части и их функции.
8. Типы соцветий.
9. Классификация плодов. Соплодия.
10. Царство Дробянки. (Надцарство Прокариоты). Общая характеристика.
11. Царство Грибы. Отдел Грибы. Общая характеристика.
12. Подцарство Настоящие водоросли. Общая характеристика.

13. Высшие споровые растения.
14. Отдел Голосеменные. Класс Хвойные. Семейство Сосновые.
15. Отдел Покрытосеменные. Классы.
16. Семейство Лютиковые.
17. Семейство Бобовые (Мотыльковые).
18. Семейство Розовые.
- Семейство Пасленовые.
20. Семейство Астровые (Сложноцветные).
21. Семейство Злаковые (Мятликовые).
22. Семейство Лилейные.

Землеведение:

1. Форма и размеры планеты Земля. Магнитное поле Земли. Гравитационное поле Земли.
2. Понятие о литосфере. Внутреннее строение Земли.
3. Изображение поверхности Земли. План и карта. Масштаб. Глобус. Картографические проекции.
4. Вращение Земли вокруг своей оси, его географические следствия. Движение Земли по орбите вокруг Солнца и его географические следствия.
5. Эндогенные процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
6. Экзогенные процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
7. Классификация минералов. Физические свойства минералов.
8. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.
9. Состав и строение атмосферы.
10. Солнечная радиация: прямая, рассеянная, суммарная. Земная радиация. Альbedo Земли.
11. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Суточная амплитуда температуры.
Годовая амплитуда температуры. Изотермы.
12. Атмосферное давление, барическое поле Земли.
13. Ветер, его характеристики: направление, скорость, сила. Основные типы ветров.
14. Понятие о воздушной массе. Атмосферные фронты.
15. Циклоны и антициклоны.
16. Вода в атмосфере. Туманы. Облака. Образование атмосферных осадков.
17. Погода: формирование погоды, изменение погоды, прогноз погоды.
18. Климат. Климатообразующие факторы. Разнообразие климата Земли.
19. Понятие о почве. Факторы почвообразования. Строение почвенного профиля.
20. Мировой океан. Структура мирового океана. Физико-химические свойства океанической воды.
21. Температурный режим океанических вод. Движение воды в мировом океане. 22. Воды суши: реки, озера, болота, подземные воды, ледники.

СЕМЕСТР 2

3.1. Вопросы для устного опроса:

Подцарство «Одноклеточные»

Таксономические признаки простейших, лежащие в основе их классификации.

Морфологические особенности эвглены зеленой

Роль простейших в биоценозах

Низшие многоклеточные

Губки как низшие многоклеточные

Клетка эктодермы и энтодермы кишечнорастворимых, выполняемые функции

Отличия в развитии медузы и гидры

Черви

Основные отличия в жизненных циклах плоских и круглых червей

Валеологический аспект изучения червей паразитов

Экологическая роль кольчатых в морских и почвенных биоценозах

Высшие беспозвоночные

Таксономические признаки отдельных классов членистоногих.

Основные отличия паукообразных от ракообразных

Принципы подразделения класса насекомых на отряды

Группа «Амниоты»

Черты идиоадаптаций рыб к водной среде обитания.

Ароморфозы земноводных по сравнению с рыбами. Особенности дыхания земноводных

Группа «Амниоты»

Особенности размножения и развития пресмыкающихся

Черты организации птиц в связи со способностью к полету

Основные отличия подклассов млекопитающих

3.2. Примеры тестовых заданий:

1. Какой тип питания у эвглены зеленой:

- | | |
|-------------------|------------------|
| а) гетеротрофный; | в) миксотрофный; |
| б) автотрофный; | г) сапрофитный. |

2. Насекомые дышат при помощи:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| а) легких ;..... | в) воздушных мешков : |
| б) трахей;..... | г) легочных мешков. |

3. Органы дыхания лягушки:

- | | |
|-----------------|--------------------|
| а) жабры;..... | в) кожные покровы; |
| б) легкие;..... | г) легкие и кожа. |

4. Приспособления к жизни на деревьях у дятла:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| а) длинная шея;..... | в) обтекаемая форма тела; |
| б) окраска;..... | г) короткий упругий хвост. |

5. В отношении типа “хищник - жертва” с совой вступает:

- | | |
|-----------------------|-----------|
| а) мышь-полевка;..... | в) гриф; |
| б) беркут;..... | г) олень. |

3.3. Примерные задания контрольных работ:

Вариант 1

Насекомые как высшие беспозвоночные

Характеристика экологической группы млекопитающих (на выбор) Вариант 2

1. Характеристика экологической группы птиц (на выбор)

2. Из предложенных признаков «собрать» трофического специалиста (плавающего жука), отбросив неподходящие позиции: 1. Длинные усы. 2. Обтекаемая форма тела. 3. Дыхательная трубка. 4. Большая голова. 5. Гребные задние ножки. 6. Яркая окраска. 7. Запасы воздуха под надкрыльями. 8. Присоски на брюшке. 9. Короткие усы. 10. Шарообразное тело. 11. Плоское тело. 12. На голове рог.

Вариант 3

1. Прогрессивные черты организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными
2. Адаптация к различным способам питания накладывает свой отпечаток на облик животного. По заданной трофической специализации отобрать нужные признаки и составить портрет едока. Птица, поедающая семена деревьев: 1. Длинные ноги. 2. Длинная шея. 3. Тонкий клюв. 4. Большая голова. 5. Короткие ноги. 6. Длинный хвост. 7. Клюв, загнутый вниз или вверх и вниз. 8. Цепляющиеся лапки с острыми коготками. 9. Планирующий полёт. 10. Порхающий полёт. 11. Мощный короткий клюв. 12. Широкие короткие крылья. 13. Узкие серповидные крылья.

3.4. Примерные вопросы для самоконтроля:

Морфологические отличия одноклеточных от многоклеточных.

Сходство и различие представителей трех классов кишечнополостных.

Признаки дегенерации червей паразитов.

Разнообразие функций конечностей членистоногих.

Типы размножения и развития членистоногих.

Признаки клещей, связанные с паразитизмом.

Типы ротовых аппаратов насекомых.

Основные отличия «анамниа» и «амниота».

Факторы, ограничивающие распространение амфибий.

Причины холонокровности пресмыкающихся.

Суть «двойного дыхания» птиц.

Типы птенцов птиц и их отличия.

Особенности шерстного покрова млекопитающих.

Каких животных называют «жвачными».

Принципы распределения животных по экологическим группам.

3.5. Тематика устных докладов

1. Членистоногие как самые совершенные беспозвоночные
2. Сравнительная характеристика ароморфозов представителей различных классов типа «Хордовые»
3. Природное сообщество «Луг» и его обитатели.

3.6. Вопросы к экзамену:

1. Тип саркомастигофоры. Свободноживущие и патогенные представители.
2. Значение простейших в природе и для человека.

3. Характеристика инфузорий как наиболее высокоорганизованных простейших.
4. Общая характеристика типа кишечноротовых – низших многоклеточных животных.
5. Плоские черви. Представители. Комплекс паразитизма. Валеологический аспект изучения гельминтов.
6. Ленточные черви. Циклы развития важнейших паразитов человека и животных: свиной и бычий солитеры
7. Круглые черви. Циклы развития аскариды человеческой и острицы. Валеологический аспект изучения круглых червей.
8. Общая характеристика типа членистоногие. Формы приспособления членистоногих к различным средам обитания.
9. Ракообразные. Особенности организации, образа жизни. Представители, их экологическая роль и охрана.
10. Паукообразные. Особенности организации, образа жизни. Представители, их экологическая роль и охрана.
11. Отряд клещей. Сибирский таежный клещ – хранитель и переносчик вирусного энцефалита. Чесоточный зудень. Валеологический аспект изучения клещей.
12. Насекомые – высшие беспозвоночные. Особенности организации. Экологическая роль.
13. Отряды жесткокрылых, чешуекрылых, перепончатокрылых. Особенности строения, размножения и развития. Представители.
14. Насекомые паразиты – вши, блохи, клопы. Особенности строения, размножения и развития в связи с паразитическим образом жизни.
15. Хордовые животные. Специфические признаки. Понятия анангии, амниоты.
16. Основные черты организации рыб в связи с водным образом жизни.
17. Костные рыбы. Особенности строения. Характеристика основных отрядов. Промысловые рыбы Алтайского края.
18. Земноводные. Основные черты организации. Водные, наземные, древесные.
19. Хвостатые и бесхвостые амфибии
20. Пресмыкающиеся. Прогрессивные черты организации в связи с выходом на сушу.
21. Змеи. Особенности организации и образа жизни. Представители.
22. Общая характеристика класса птиц. Основные черты организации в связи со способностью к полету..
23. Характеристика отрядов птиц: кулики, аистообразные, журавлеобразные.
24. Экология птиц. Питание, размножение, забота о потомстве. Перелетные, кочующие, оседлые птицы.
25. Звери –наиболее высокоорганизованный класс животных.
26. Морфологические и биологические особенности яйцекладущих и сумчатых. Представители, их распространение.
27. Характеристика отрядов: хищники, парно- и непарнокопытные, мозоленогие.
28. Основные типы экологических взаимоотношений в царстве животных.
29. Принципы экологической систематики животных.
30. Понятия «Красная книга», ООПТ.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ИПК.3.1. Владеет содержанием преподаваемых предметов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы

ИПК-3.2. Использует систему базовых научно-теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности

ИПК-3.3. Реализует содержание учебных предметов в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы.

Неудовл.: не достигнут *

Удовл. Пороговый уровень: Владеет содержанием предметов, использует базовые научно-теоретические знания и практические умения в соответствии с отдельными установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; реализует содержание учебных предметов в соответствии с отдельными требованиями образовательных стандартов и общеобразовательной программы.

Хорошо. Базовый уровень: Владеет содержанием предметов, использует базовые научнотеоретические знания и практические умения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; реализует содержание учебных предметов в соответствии с отдельными требованиями образовательных стандартов и общеобразовательной программы.

Отлично. Высокий уровень: Владеет содержанием предметов, обоснованно использует базовые научно-теоретические знания и практические умения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; анализирует и реализует содержание учебных предметов в соответствии с отдельными требованиями образовательных стандартов и общеобразовательной программы.

ИОПК - 3.3. Использует приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности **Неудовл.:** не достигнут

Удовл. Пороговый уровень:

Использует отдельные приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности.

Хорошо. Базовый уровень: Использует приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности

Отлично. Высокий уровень: Обоснованно использует приемы развития мотивации обучающихся к совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности

ИОПК 5.1. Осуществляет контроль и оценку результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Осуществляет контроль и оценку результатов обучения в соответствии с отдельными установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся

Хорошо. Базовый уровень: Осуществляет контроль и оценку результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.

Отлично. Высокий уровень: Обоснованно осуществляет контроль и оценку результатов обучения в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.

ИОПК 8.1. Демонстрирует специальные научные знания в педагогической деятельности.

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Демонстрирует отдельные научные знания в педагогической деятельности.

Хорошо. Базовый уровень: Демонстрирует специальные научные знания в педагогической деятельности.

Отлично. Высокий уровень: Обосновывает и демонстрирует специальные научные знания в педагогической деятельности.

ИУК -1.1. Ставит и анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач

ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений

ИУК - 1.4. Прогнозирует практические последствия различных способов решения поставленных задач

ИУК-1.5. Формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы с применением философско-понятийного аппарата

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Ставит и анализирует задачу, выделяя некоторые базовые составляющие; не в полном объеме осуществляет поиск, обработку и анализ информации для решения поставленных задач; рассматривает отдельные варианты решения поставленных задач и затрудняется в прогнозировании практических последствий различных способов решения задач; частично формирует собственное мнение и суждение без аргументации. **Хорошо. Базовый уровень:** Ставит и анализирует задачу, выделяя базовые составляющие; осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач; рассматривает варианты решения поставленных задач и прогнозирует практические последствия различных способов решения задач; формирует собственное мнение и суждение с аргументацией выводов.

Отлично. Высокий уровень: Ставит и анализирует задачу, выделяя базовые составляющие; в полном объеме осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач; рассматривает варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений,

прогнозирует практические последствия различных способов решения задач; формирует собственное мнение и суждение с аргументацией выводов с применением философскопонятийного аппарата

ИУК - 7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Не в полном объеме соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике

Хорошо. Базовый уровень: Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике

Отлично. Высокий уровень: Обоснованно соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в социальной и профессиональной практике.

ИУК-8.1. Анализирует возможность неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и прогнозирует их риск для природной среды, развития общества.

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Не в полном объеме анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности.

Хорошо. Базовый уровень: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности.

Отлично. Высокий уровень: Обоснованно анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность человека и идентифицирует их угрозы применительно к профессиональной деятельности, в том числе связанные с нарушениями техники безопасности.