

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра географии и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Программа учебной дисциплины Предметно-методического модуля
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
– программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование,
направленность (профиль) образовательной программы
Начальное образование
(заочная форма обучения)

Составитель: Егоренкова Е.Н.,
доцент кафедры географии и
экологии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета педагогики и
психологии «14» мая 2024 г. № 5

Ульяновск, 2024

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы естествознания» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) Предметно-методического модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Начальное образование», заочной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «География», «Биология», «Экология» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: методика преподавания курса «Окружающий мир» в начальной школе, технологическая (проектно-технологическая) практика (социально-экологическое проектирование).

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Основы естествознания» является содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога через развитие географического и экологического мышления, раскрыть воспитательные и образовательные возможности школьного курса естествознания, вооружить студентов теорией и практическими умениями.

Задачей освоения дисциплины является овладение студентами теоретическими, методологическими основами современного естественнонаучного образования.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основы естествознания» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК 1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач УК 1.1 – Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи. УК 1.2 – Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения	ОР-1 Способы анализа профессиональной задачи, алгоритмы решения профессиональных задач; ОР-2 Способы поиска необходимой для деятельности учителя	ОР-5 Анализировать профессиональную задачу в деятельности учителя начальной школы, определять этапы и способы ее решения, учитывая специфику деятельности учителя в	ОР-9 Способами анализа профессиональной задачи, алгоритмами решения профессиональных задач; ОР-10 Способами поиска необходимой для деятельности

<p>поставленной задачи.</p> <p>УК 1.3. – Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.</p>	<p>начальных классов информации, механизмы анализа достоверности и надежности полученной информации;</p> <p>ОР-3 Методы оценки качества решения профессиональной задачи</p> <p>ОР-4 Методы и приемы профессионального диалога, профессиональной дискуссии, способы демонстрации собственных суждений</p>	<p>начальной школе; ОР-6 Применять вариативные способы поиска необходимой для деятельности учителя начальной школы информации, в том числе в цифровом образовательном пространстве</p> <p>ОР-7 Оценить качество решения профессиональной задачи, определить риски ее решения, выделить способы коррекции решения задачи для достижения более высокого результата профессиональной деятельности</p> <p>ОР-8 Осуществлять профессиональный диалог, участвовать в профессиональных дискуссиях, демонстрировать свою профессиональную позицию, аргументируя ее существующими фактами и подходами к решению задачи.</p>	<p>учителя начальных классов информации, механизмами анализа достоверности и надежности полученной информации;</p> <p>ОР-11 Методами оценки качества решения профессиональной задачи</p> <p>ОР-12 Методами и приемами профессионального диалога, профессиональной дискуссии, способами демонстрации собственных суждений</p>
--	--	--	--

<p>ОПК 8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p> <p>ОПК 8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области</p>	<p>ОР-13 Исторические предпосылки становления современной теории начального образования, ключевые закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса в начальной школе, результаты современных исследований по начальной школе</p>	<p>ОР-14 Применять вариативные активные и интерактивные формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании младших школьников, учитывая возможности и потребности обучающихся, результаты современных исследований в области организации урочной и внеурочной деятельности младших школьников, при организации дополнительного образования детей в начальной школе</p>	<p>ОР-15 Методами, формами и средствами реализации проектной деятельности младших школьников, способами организации экспериментальной, экскурсионной деятельности в начальной школе, Вариативными способами организации внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно- досуговой с учетом возможностей обучающихся начальной школы, имеющихся ресурсов, специфики региона.</p>
---	---	--	--

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
2	4	144	4	12	-	119	экзамен
Итого:	4	144	4	12	-	119	экзамен (9)

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
2 семестр				
Раздел 1. Естествознание – наука о природе. Земля - планета Солнечной системы. Геосферы Земли.				
Тема 1. Введение. Предмет, структура и история становления естествознания. Строение Солнечной системы. План и карта.	2	2	-	20
Тема 2. Литосфера - твердая оболочка Земли. Гидросфера – водная оболочка Земли.	-	2	-	20
Тема 3. Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Биосфера – глобальная экосистема Земли и почвенный покров.	-	2	-	20
Раздел 2. Природа России. Разнообразие растительного и животного мира.				
Тема 4. Краткий обзор природы России.	2	2	-	19
Тема 5. Многообразие царства растений.	-	2	-	20
Тема 6. Многообразие царства животных.	-	2	-	20
ИТОГО за 2 семестр:	4	12	-	119

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса (2 семестр)

Раздел 1. Естествознание – наука о природе. Земля - планета Солнечной системы. Геосферы Земли

Тема 1. Введение. Предмет, структура и история становления естествознания. Строение Солнечной системы. План и карта.

Предмет и структура естествознания. История естествознания. Глобальная научная революция XVI—XVII вв. Глобальная научная революция XVI—XVII вв. Классическое естествознание Нового времени. Глобальная научная революция конца XIX — начала XX в. Основные черты современного естествознания и науки.

Солнце, основные характеристики. Форма Земли, вращение ее вокруг оси. Движение земли вокруг Солнца.

Понятие о плане местности. Масштаб. Географическая карта. Изображение земли на глобусе и карте. Географическая широта и долгота.

Тема 2. Литосфера - твердая оболочка Земли. Гидросфера – водная оболочка Земли

Строение Земли. Движение земной коры. Литосферные плиты. Горообразование. Вулканические землетрясения. Горные породы, минералы и полезные ископаемые. Образование материков и океанов. Понятие о рельефе Земли: рельеф суши и дна Мирового океана.

Понятие о гидросфере. Мировой океан. Круговорот воды в природе. Состав, свойства океанской воды: соленость, насыщенность газами, обмен химическими элементами между океаном и атмосферой. Течения в Мировом океане и их значение. Океан как экологическая система. Ресурсы Мирового океана, их рациональное использование. Растения и животные обитатели

мирового океана. Охрана океана от загрязнения. Подземные воды. Реки. Озера и болота.

Тема 3. Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Биосфера – глобальная экосистема Земли и почвенный покров.

Понятие об атмосфере. Состав и строение атмосферы. Ветры. Вода в атмосфере. Облака. Осадки. Понятие о погоде и климате. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха.

Понятие о биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Свойства биосферы. Границы, состав и структура биосферы. Биосфера, уровни организации жизни. Роль живого вещества в формировании жизни биосферы. Биосфера как саморегулирующая и саморазвивающаяся система, созданная живым веществом. Ноосфера.

Почвы. Состав и свойства почв. Водные свойства почв. Типы водного режима почв. Плодородие почв. Эрозия почв. Классификация почв. Экология почв. Воздействия человека на почвы. Оценка экологического состояния почв.

Раздел 2. Природа России. Разнообразие растительного и животного мира.

Тема 4. Краткий обзор природы России.

Географическое положение и границы России. Моря Северного Ледовитого, Атлантического, Тихого океанов.

Рельеф. Равнины. Горы России.

Полезные ископаемые. Горючие ископаемые. Рудные и неметаллические ископаемые. Климат.

Факторы формирования климата. Характеристика основных сезонов года.

Реки и озера. Общие сведения о реках России. Озера.

Красная книга России. Особо охраняемые природные территории России.

Тема 5. Многообразие царства растений.

Введение. Ботаника как раздел биологии. Современная система растительного мира.

Низшие растения. Водоросли. Характеристика и их значение.

Высшие растения.

Тема 6. Многообразие царства животных.

Введение в предмет. Зоология – наука о животных.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательную, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение

новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов

результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (выступлениям по теме реферата);
- индивидуальные задания

Темы рефератов/докладов

1. Радиационный баланс земной поверхности
2. Снежный покров на Земле и в месте проживания.
3. Редкие световые и электрические явления в атмосфере.
4. Воздействие человека на погоду и климат.
5. Проблема изменения климата Земли.
6. Крупные формы рельефа мира и России.
7. Особенности строения речных долин на территории мира и России.
8. Форма Земли, вращение ее вокруг оси.
9. Растения и животные обитатели мирового океана.

Реферативная работа и ее характеристика.

Темы рефератов предлагаются преподавателем. Такие работы выполняются на основании изучения литературных источников или рукописных материалов, полученных исследователями, на которые обязательно должна быть ссылка в установленном порядке.

Содержание реферата разрабатывается студентом под руководством преподавателя (руководителя). Все рефераты защищаются.

Требования к реферату:

1. Объем работы 20-25 страниц.
2. Кроме текстовой части прилагаются хорошо выполненные картографические, графические и фотоиллюстрации: а) план глазомерной съемки с указанием линии профиля; б) схематический комплексный профиль; в) ландшафтная карта; г) различные графики и фотографии характерных природно-территориальных комплексов (ПТК), гербарные и другие материалы.
3. Каждый график должен иметь номер, четкое название, условные знаки и масштаб.
4. Надписи на всех географических работах и контурных картах выполняются только черным цветом.
5. Выполнение надписей должно проводиться чертежным шрифтом.
6. Оформление в текстовом редакторе «MicrosoftWord», шрифт TimesNewRoman, 14 pt, все поля по 2 см., ориентация страницы – книжная, выравнивание по ширине, абзацный отступ – 1,25 см, межстрочное расстояние – полуторное.

Индивидуальные задания (презентация)

1. Характеристика климатов арктического пояса.
2. Характеристика климатов субарктического пояса.
3. Характеристика климатов умеренного пояса.
4. Характеристика климатов субтропического пояса.
5. Характеристика климатов тропического пояса.
6. Характеристика климатов субэкваториального пояса.
7. Характеристика климатов экваториального пояса.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Егоренкова Е.Н., Летярина Н.Ю. Общее землеведение: 1 часть. – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2018. – 58 с.
2. Егоренкова Е.Н., Летярина Н.Ю. Общее землеведение: 2 часть. – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2018. – 44 с.
3. Общее землеведение: Терминологический словарь. Егоренкова Е.Н., Кривошеев В.А., Летярина Н.Ю. – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2018. – 54 с.
4. Золотов А.И. Экзогенные процессы: учебно-методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям по геологии для бакалавров 1 курса. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 19 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Защита реферата ОС-2 Отчет о выполнении	ОР-1 Способы анализа профессиональной задачи, алгоритмы решения профессиональных задач;

<p>индивидуального задания ОС-3 Тест</p> <p style="text-align: center;">Оценочные средства для промежуточной аттестации зачет (экзамен)</p> <p>ОС-4 Экзамен в форме устного собеседования</p>	<p>ОР-2 Способы поиска необходимой для деятельности учителя начальных классов информации, механизмы анализа достоверности и надежности полученной информации;</p> <p>ОР-3 Методы оценки качества решения профессиональной задачи</p> <p>ОР-4 Методы и приемы профессионального диалога, профессиональной дискуссии, способы демонстрации собственных суждений</p> <p>ОР-5 Анализировать профессиональную задачу в деятельности учителя начальной школы, определять этапы и способы ее решения, учитывая специфику деятельности учителя в начальной школе;</p> <p>ОР-6 Применять вариативные способы поиска необходимой для деятельности учителя начальной школы информации, в том числе в цифровом образовательном пространстве</p> <p>ОР- 7 Оценить качество решения профессиональной задачи, определить риски ее решения, выделить способы коррекции решения задачи для достижения более высокого результата профессиональной деятельности</p> <p>ОР-8 Осуществлять профессиональный диалог, участвовать в профессиональных дискуссиях, демонстрировать свою профессиональную позицию, аргументируя ее существующими фактами и</p> <p>ОР-9 Способами анализа профессиональной задачи, алгоритмами решения профессиональных задач;</p> <p>ОР-10 Способами поиска необходимой для деятельности учителя начальных классов информации, механизмами анализа достоверности и надежности полученной информации;</p>
--	--

		<p>ОР-11 Методами оценки качества решения профессиональной задачи</p> <p>ОР-12 Методами и приемами профессионального диалога, Профессиональной дискуссии, способами демонстрации собственных суждений подходами к решению задачи.</p> <p>ОР-13 Исторические предпосылки становления современной теории начального образования, ключевые закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса в начальной школе, результаты современных исследований по начальной школе</p> <p>ОР-14 Применять вариативные активные и интерактивные формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании младших школьников, учитывая возможности и потребности обучающихся, результаты современных исследований в области организации урочной и внеурочной деятельности младших школьников, при организации дополнительного образования детей в начальной школе</p> <p>ОР-15 Методами, формами и средствами реализации проектной деятельности младших школьников, способами организации экспериментальной, экскурсионной деятельности в начальной школе, Вариативными способами организации внеурочной деятельности: игровой, учебно- исследовательской, художественно- продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей обучающихся начальной школы, имеющихся ресурсов, специфики региона.</p>
--	--	--

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы естествознания».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.
Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-4 Экзамен в форме устного собеседования Примерные вопросы к экзамену 6 семестр

1. Вселенная. Космические тела и космические системы. Солнечная система.
2. Планеты солнечной системы, приемы их характеристики и законы движения. Образование солнечной системы и условия возникновения в ней.
3. Солнце. Его строение. Солнечное излучение. Солнечная активность и ее влияние на географическую оболочку.
4. Фигура и размеры и строение Земли.
5. Обращение Земли вокруг Солнца и его географические следствия.
6. Современные представления о литосфере. Геоморфология как наука о рельефе Земли.
7. Минералы и горные породы. Классификация горных пород по происхождению.
8. Понятие «рельеф». Условия, факторы и процессы рельефообразования. Роль хозяйственной деятельности человека в инициировании и активизации геоморфологических процессов.
9. Горы и равнины, их морфологические и морфометрические характеристики, происхождение. Классификация гор и равнин.
8. Гидросфера как составная часть географической оболочки, ее происхождение, эволюция и структура.
9. Важнейшие свойства природных вод.
10. Круговорот воды на Земле. Его географическое значение.
11. Мировой океан – целостное природное образование. Части Мирового океана.
12. Солевой и газовый состав Мирового океана.. Причина постоянства солевого состава. Распределение солёности в Мировом океане.
13. Распределение температуры в морях и океанах.
14. Природные ресурсы Мирового океана. Их охрана и восстановление.
15. Воды суши как звено мирового круговорота воды, их структура.
16. Подземные воды, их происхождение, классификация. Хозяйственное использование подземных вод
17. Грунтовые воды, их режим. Зональность грунтовых вод. Минеральные воды вашей местности
18. Межпластовые, артезианские воды. Источники. Минеральные воды вашей местности
19. Реки. Речные системы, их характеристика. Строение речной долины. Хозяйственное использование рек.
20. Классификация рек по источникам питания и водному режиму. Зональные внутригодовые типы водного режима рек.
21. Озера. Происхождение озерных котловин и водных масс. Хозяйственное использование озер
22. Болота, их образование и эволюция. Классификация болот. Хозяйственное использование болот.
23. Ледники. Условия их возникновения. Формирование и развитие ледников. Их свойства, питание, строение и движение.
24. Проблема пресной воды на Земле. Водные ресурсы. Охрана вод от загрязнения и истощения. Международное сотрудничество ученых в области гидрологии.
25. Происхождение, состав и строение атмосферы.
26. Солнечная радиация. Ее виды и трансформация на земной поверхности.
27. Вода в атмосфере. Характеристика влажности воздуха. Их зависимость от температуры. Испарение и испаряемость. Факторы, их обуславливающие.

28. Испаряемость. Закономерности их распределения (анализ карт).
29. Конденсация и сублимация влаги на земной поверхности, образующиеся при этом осадки. Туманы и их типы.
30. Облака. Условия их образования, физические свойства, генетические типы.
31. Закономерности распределения осадков на Земле.
32. Атмосферное давление. Изменения давления с высотой.
33. Закономерности распределения атмосферного давления
34. Ветер. Факторы, его определяющие. Виды ветров
35. Воздушные массы. Их формирование и трансформация. Классификация по физическим свойствам и географическая.
36. Общая циркуляция атмосферы. Ее главные факторы и структурные элементы. Планетарная схема распределения атмосферного давления и ветров, ее формирование.
37. Погода. Приемы ее характеристики. Генетическая и комплексная классификация погоды. Служба погоды. Прогноз погоды.
38. Климат. Процессы и факторы климатообразования. Местный климат и микроклимат.
39. Характеристика климатов арктического пояса.
40. Характеристика климатов субарктического пояса.
41. Характеристика климатов умеренного пояса.
42. Характеристика климатов субтропического пояса.
43. Характеристика климатов тропического пояса.
44. Характеристика климатов субэкваториального пояса.
45. Характеристика климатов экваториального пояса.
46. Воздействие человека на климат.
47. Признаки сохранения хорошей погоды, их объяснение.
48. Признаки приближения ненастья, их объяснение.
49. Понятие о биосфере. Роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.
50. Формы организации живого вещества. Распространение живого вещества.

Человек и биосфера.

51. Почва – важнейший компонент биосферы
52. Главные типы почв России
53. Строение и функции географической оболочки. Круговороты вещества и энергии
54. Ритмичность географической оболочки
55. Зональность географической оболочки
56. Характеристика природной зоны (по выбору)
57. Антропогенный фактор влияния на природу. Охрана природы

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение лабораторных и практических занятий	Работа на лабораторных и практических занятиях	Экзамен
2 семестр	Разбалловка по видам работ	2 x 1=2 балла	6 x 1=6 баллов	296 баллов	96 балла
	Суммарный макс. балл	2 баллов max	6 балла max	296 баллов max	400 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 2 семестра

Оценка	Баллы (4 ЗЕ)
«отлично»	361-400
«хорошо»	281-360
«удовлетворительно»	201-280
«неудовлетворительно»	200 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических заданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий (2 семестр)

Практическая работа №1. Введение. История становления естествознания. Строение Солнечной системы. План и карта.

Содержание работы:

1. Что характерно для натурфилософского понимания природы? 2. Когда и при каких обстоятельствах возникает наука?
3. Что включает в себя космология Аристотеля?
4. Каково значение гелиоцентрической картины мира, созданной Н.Коперником.
5. Что такое научная революция? Какие научные революции в истории общества вам известны?
6. Расскажите о создании экспериментального естествознания.
7. Покажите роль Галилея и Ньютона в истории естествознания.
8. Каковы особенности развития науки в XX веке?
9. Какие важнейшие открытия были сделаны в биологии в XX веке? Что такое биотехнология?

10. Естествознание: определение и содержание понятия, основные задачи.
11. Что понимают под Солнечной системой?
12. Что называют планетой? Какие планеты входят в состав Солнечной системы? Укажите основные особенности строения Солнечной системы. Какова форма Солнца? Какое космическое тело ближе к Земле – Солнце или Луна?
13. От чего происходит смена дня и ночи? Сколько полюсов имеет Земля? Как называются полюса Земли? Какие существуют способы ориентирования на местности с подробным объяснением?
14. Что такое масштаб? Какова классификация масштаба? Раскрыть каждый вид.
15. Что такое глобус? Когда он был открыт и кем? Что входит в градусную сеть глобуса и географической карты? Что такое картография?
16. Что такое географическая карта? Какова классификация географических карт?
17. Карта – хранительница языка. Первая печатная карта Руси. События и явления на картах. Русская картография. Рукодельные карты первопроходцев и служивых людей. Выбор маршрутов экскурсий по карте, обозначение памятников природы, историко-культурных объектов.

Форма представления отчета:

1. Конспект по содержанию работы.
2. Написание реферата на тему:
 - Формирование представлений людей о Земле и ее изображение на картах.
 - Великие географические открытия.
 - Кругосветные путешествия.
 - Возникновение картографии у древних культурных народов. Практическая значимость картографических знаний.
3. Составить маршрут путешествия по историко-культурным объектам России (памятникам природы).

Практическая работа №2. Литосфера - твердая оболочка Земли. Гидросфера – водная оболочка Земли.

Содержание работы:

1. Дайте определение минерала. В чем сущность отличий одного минерала от другого.
2. От каких особенностей состава и строения зависит цвет и прозрачность минералов.
3. Дайте определение горной породы. Объясните чем минералы отличаются от горных пород.
4. Что называется бассейном моря, океана, озера, реки.
5. Что такое водораздел?
6. Раскройте понятие режим реки? Что называется меженью, половодьем, паводком?
7. Каковы основные типы питания рек?

Форма представления отчета:

1. Конспект по содержанию работы.
2. Написание реферата на тему:
 - Растения и животные обитатели мирового океана.
 - Охрана океана от загрязнения.
 - Реки России.
 - Озера и болота России.

Практическая работа №3. Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Биосфера – глобальная экосистема Земли и почвенный покров.

Содержание работы:

1. Дайте определение воздушные массы. Какие типы воздушных масс вы знаете.
2. Какие климатические пояса выделяют на Земле. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы.
3. Биосфера, уровни организации жизни. В.И. Вернадский о биосфере. Роль живого

вещества в формировании жизни биосферы. Основные компоненты, слагающие биосферу.

4. Основные функции «живого вещества»: энергетическая, деструктивная, концентрационная, средообразующая.

5. Расскажите о круговороте кислорода в атмосфере. Как нагревается атмосфера.

Форма представления отчета:

1. Конспект по содержанию работы.

2. Подготовить сообщение:

- Учение В. И. Вернадского о биосфере.

- Границы биосферы и факторы, их лимитирующие. Причины неравномерного заселения биосферы.

- Роль живых организмов в формировании и эволюции биосферы. Биогеохимический круговорот веществ в биосфере.

- Факторы, приводящие к разрушению биосферы, и условия для её сохранения.

Практическая работа №4. Краткий обзор природы России.

Содержание работы:

1. Изучите историю создания Красной книги.

2. Заполните таблицу: Характеристика растений и животных, обусловленная их различиями на популяционном уровне

Признак	Отличительные особенности	
	растения	животные
Границы особи		
Рост		
Структура организма		
Размер		
Способ питания		
Плотность популяции		
Резервные группы		
Адаптации		
Забота о потомстве		

3. Используя Красную книгу Ульяновской области:

- определите статус ее издания;

- приведите шкалу категорий и статусов редкости «краснокнижных» видов.

- определите принципы, по которым ведется описание видов в Красной книге

Ульяновской области.

- опишите структуру Красной книги Ульяновской области.

3. Географическое положение и границы России.

4. Рельеф. Равнины. Горы России.

5. Особо охраняемые природные территории России.

Форма представления отчета:

1. Конспект по содержанию работы.

Практическая работа №5. Многообразие царства растений.

Содержание работы:

1. Какая наука изучает растения? Из чего состоят все живые организмы?

2. Что такое клетка?

3. Назовите основные составные части растительной клетки.

4. Что покрывает клетку снаружи?

5. Перечислите органеллы, которые находятся внутри клетки.

6. Расскажите, что обеспечивает движение цитоплазмы.

7. Объясните, при каких условиях погибает клетка.

8. Вспомните, какие органеллы являются общими для животной и растительной клетки.
9. Какие органеллы характерны только для растительной клетки?
10. Роль растений в биосфере и жизни человека.

Форма представления отчета:

1. Конспект по содержанию работы.
2. Подготовьте доклады-презентации по темам «Растения хвойного леса», «Растения широколиственного леса», «Растения пойменного луга».

Практическая работа № 6. Многообразие царства животных.

Содержание работы:

1. 1. Зоология как наука: предмет, задачи, методы, история.
2. Животные как царство живых организмов: основные особенности, строение клеток, тканей и органов. Основные принципы классификации.
3. Основы экологии животных.
4. Экологические факторы. Экологические группы.
5. Охрана и рациональное использование животных.

2. 1. Используя подсказку, составить биологическую классификацию (на усмотрение преподавателя), например:

Надцарство — Эукариоты Царство — Животные Тип — Хордовые

Класс — Млекопитающие Подкласс — Настоящие звери Отряд — Хищные

Семейство — Собачьи Род — волк

Вид — обыкновенный волк

Форма представления отчета:

1. Конспект по содержанию работы.
2. Подготовьте доклады-презентации по темам «Птицы хвойного леса», «Птицы широколиственных лесов», «Птицы тропических лесов», «Птицы открытых пространств».

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Алексашина, И. Ю. Современные модели уроков естествознания : учебно-методическое пособие : [16+] / И. Ю. Алексашина, И. В. Муштавинская. – Санкт-Петербург : КАРО, 2018. – 160 с. : табл. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574010>
2. Блинова, С. В. Методика преподавания естествознания : отдельные вопросы : учебное пособие : [16+] / С. В. Блинова ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 60 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821>

Дополнительная литература

1. Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания : учебник / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 483 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573158>
2. Естествознание : учебное пособие : [16+] / Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2013. – 288 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573755>
3. Николаева, С. Н. Система экологического воспитания дошкольников : учебное пособие / С.Н. Николаева. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011275-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852409>

Лист согласования учебной дисциплины


Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль: Начальное образование


Рабочая программа: Основы естествознания

Составитель: Е.Н. Егоренкова – Ульяновск: УлГПУ, 2024.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составитель  Егоренкова Е.Н.
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры географии и экологии " 05 " апрель 2024 г., протокол № 9
Заведующий кафедрой



  21.02.24
личная подпись расшифровка подписи дата

Рабочая программа учебной дисциплины согласована с библиотекой
Сотрудник библиотеки

  20.02.24
личная подпись расшифровка подписи дата

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета педагогики и психологии " 14 " мая 2024 г., протокол № 5

Председатель ученого совета факультета педагогики и психологии

  14.05.24
личная подпись расшифровка подписи дата