

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет психолого-педагогического и специального образования


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
проф. Р.М. Шамионов
"13" _____ 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы естествознания, экологии и обществознания

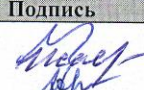
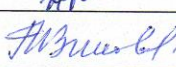

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки
Начальное образование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Морозова Елена Евгеньевна Исаева Ольга Александровна Ларионов Олег Игоревич		24.09.2021
Председатель НМС	Зиновьев Павел Михайлович		27.09.2021
Заведующий кафедрой	Морозова Елена Евгеньевна		28.09.2021
Специалист Учебного управления			

Цель освоения дисциплины

Цель - обеспечить студентам, будущим учителям начальных классов, необходимым объемом теоретических знаний и практических навыков по основным разделам естественно-научного цикла, которые позволят учителю преподавать предметную область «Окружающий мир» в начальных классах в соответствии с современными требованиями, а также подготовить учителя к работе по воспитанию у школьников бережного отношения к природе.

Основные задачи дисциплины состоят в том, чтобы познакомить студентов:

- с многообразием окружающего мира, особенностями взаимоотношения между живой и неживой природой, со средой обитания растений и животных в разных климатических и географических условиях,
- дать основные сведения о классификации основных групп организмов, с построением естественнонаучной системы окружающего мира, основанной на эволюционных принципах,
- с основами сохранения биоразнообразия и принципами рационального природопользования в практической деятельности человека.
- показать значение экологии в современном мире;
- дать представления о закономерностях существования и функционирования экосистем, о разнообразных связях внутри них;
- показать разнообразие и взаимосвязь живых систем с факторами окружающей среды;
- показать место и роль человека в природе, взаимодействие природы и человека;
- обозначить глобальные экологические проблемы и пути выхода из экологического кризиса.
- определить значение культуры как формы человеческого существования и необходимость руководствоваться ею в своей деятельности;
- пропагандировать основные принципы защиты окружающей среды;
- формировать предпосылки становления основ экологической культуры.

«Основы естествознания, экологии, обществознания» как учебный предмет носит комплексный характер, так как объединяет в себе знания многих наук естественного цикла и преследует цель формирования целостной научной картины мира у ребенка младшего школьного возраста, которая в дальнейшем будет конкретизироваться и углубляться.

Система подготовки будущих учителей предусматривает изучение базового материала предметов естественнонаучного цикла (землеведения, ботаники, зоологии, экологии), а также обществознания.

Содержание в программе представлено таким образом, что позволит будущим учителям осознать специфику предмета и получить необходимые знания и умения по обучению младших школьников, формировать у них научное мировоззрение, прививать любовь к природе, бережное отношение к ней, осуществлять воспитательные задачи по нравственному, эстетическому, трудовому, санитарно-гигиеническому становлению детей.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы естествознания, экологии и обществознания» (Б1.О.17) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. «Дисциплины (Модули)» учебного плана ООП подготовки бакалавра по направлению 44.03.01 Педагогическое образование в соответствии с профилем подготовки «Начальное образование».

Для освоения дисциплины «Основы естествознания, экологии и обществознания» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения естественных дисциплин в общеобразовательной школе и является основой для формирования у студентов экологической культуры, развития экологического сознания и мышления.

Освоение дисциплины «Основы естествознания, экологии и обществознания» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Методика преподавания курса «Окружающий мир»», «Методика организации внеурочной деятельности по предметам естественно-математического цикла».

Дисциплина «Основы естествознания, экологии и обществознания» формирует экологическое мировоззрение обучающегося и закладывает возможность продолжения профессионального обучения бакалавра в системе магистратуры.

Изучение дисциплины «Основы естествознания, экологии и обществознания» связано с изучением ряда других дисциплин:

— дисциплины обязательной части Блока 1: «Возрастная анатомия, физиология, гигиена», «Информационные технологии в педагогическом образовании. Ч. 1.», «Информационные технологии в педагогическом образовании. Ч. 2», «Педагогика», «Методика преподавания курса «Окружающий мир», «Методика обучения в начальном образовании», «Обучение детей и подростков с особыми образовательными потребностями»;

Сформированные в рамках изучения дисциплины «Основы естествознания, экологии и обществознания» компетенции необходимы для прохождения студентами производственной педагогической практики (№ 1 и № 2), преддипломной (научно-исследовательской) практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Основы естествознания, экологии и обществознания» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>1.1_Б.ОПК-8. оперирует специальными научными знаниями и применять их в соответствии с установленными психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. обучающихся с особыми образовательными потребностями. 2.1_ОПК-8. использует специальные научные знания для выбора форм, методов, средств педагогической деятельности в зависимости от ее контекста. 3.1_ОПК-8. владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в целях совершенствования образовательного процесса.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации педагогической деятельности предмет, задачи, значение методологические, научные основы курса начального естествознания; - основные физико-географические понятия, сущность главных процессов, происходящих в географической оболочке Земли; - взаимосвязь географических объектов, процессов и явлений; - особенности жизнедеятельности организмов; - условия существования и общее распространение организмов; - исторические особенности взаимоотношений общества и природы, особенности взаимоотношений человека и среды обитания, основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; - теоретические основы экологических знаний; - взаимоотношения организма и среды; - экологические законы природы; проявления законов в природном окружении и человеческом обществе; - принципы, методы и средства развития естественно-научной и экологической культуры обучающихся; - особенности методики организации исследовательской деятельности школьников в аспекте естественно-научной и экологической безопасности в области научно-методической деятельности: выполнение научно-методической работы, участие в работе научно-методических конференций;

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной и научно-популярной литературой, определениями;
- приобрести навыки работы с глобусом, атласами, отдельными тематическими картами, коллекциями минералов и горных пород;
- работать с увеличительными приборами;
- систематически изображать и подписывать увиденное под микроскопом, на таблицах и влажных препаратах;
- составлять морфологическое описание растения и животного;
- различать экологические группы растений и животных по отношению к экологическим факторам среды.
- уметь ориентироваться региональных экологических ситуациях, правильно определять личностные особенности и эмоциональные состояния других людей, применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;
- распознавать и описывать природные объекты и явления; выявлять природные взаимосвязи; - предвидеть последствия их нарушения;
- использовать эколого-биологическую информацию для формирования экологического сознания и здорового образа жизни у учащихся, в будущей педагогической практике;
- пополнять знания, относящиеся к проблемам формирования основ экологической культуры обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную исследовательскую психолого-педагогическую деятельность и проектировать исследовательскую деятельность школьников по различным образовательным программам экологической направленности.

Владеть:

- навыками самостоятельного поиска научного материала, обработки полученной информации;
- навыками системного анализа явлений, происходящих в окружающей среде;
- навыками анализа природных явлений и процессов;
- навыками пользования компьютерными ресурсами для решения важных природоведческих и экологических задач;
- навыками подготовки обзоров, рефератов, составления библиографий по проблемам

		<p>природопользования и экологического взаимодействия человека и природы.</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками аргументации собственной позиции выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся экологического развития общества и государства, участвовать в экологических общественно-профессиональных дискуссиях; навыками реализации эффективных способов взаимодействия с окружающими его людьми в природоохранной деятельности;- навыками самостоятельного поиска научного материала, обработки полученной информации; — навыками системного анализа явлений, происходящих в окружающей среде;- навыками анализа природных явлений и процессов;- навыками пользования компьютерными ресурсами для решения важных природоведческих и экологических задач;- навыками подготовки обзоров, рефератов, составления библиографий по проблемам природопользования и экологического взаимодействия человека и природы;- навыками осуществления процесса обучения в соответствии с программой учебного курса с учетом психолого-физиологических особенностей обучаемых;- навыками планирования и проведения учебных занятий с учетом специфики тем и разделов программы и в соответствии с учебным планом; использование современных научнообоснованных и наиболее адекватных приемов, методов и средств ознакомления детей младшего школьного возраста с естественнонаучным, экологическим, краеведческим и природоохранным материалом;- навыками использования технических средств обучения, информационных и компьютерных технологий;- навыками применения современных средств оценивания результатов обучения;- навыками воспитания учащихся на основе формирования у них духовных, нравственных ценностей, патриотических убеждений и экологической культуры;- навыками применения современных педагогических технологий;- навыками организации и проведения мероприятий природоведческой,
--	--	--

		<p>экологической и обществоведческой направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовательскими умениями (выполнение действий и приемов, составляющих суть исследования; проектирование и практическое выполнение теоретической части исследования с учетом ведущей идеи и гипотезы; планирование и выполнение эмпирической части исследования; проявление поисковой активности).
<p>ПК-4 Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики её преподавания</p>	<p>1.1_Б.ПК-4. Формулирует в рамках определённой проблемы научно-исследовательской работы цель и совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, методов педагогического исследования.</p> <p>2.1_Б. ПК-4. Решает конкретные научно-исследовательские задачи на основе анализа информации и фактических материалов, с учётом принципов научно-педагогического исследования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>3.1_Б. ПК-4. Публично представляет и грамотно, аргументировано обосновывает результаты научно-исследовательской работы в области профильной дисциплины и методики её преподавания.</p>	<p>Знать: особенности методики организации естественно-научной, эколого-образовательной и обществоведческой исследовательской деятельности школьников;</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности выполнения научно-методической работы, участия в работе научно-методических конференций; - способы профессионального самопознания и саморазвития; - особенности анализа собственной деятельности с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации; в области культурно-просветительной деятельности. <p>Уметь: самостоятельно планировать собственную научно-исследовательскую деятельность и проектировать исследовательскую деятельность школьников по различным образовательным программам;</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно работать с учебной и научно-популярной литературой, определениями; - уметь ориентироваться в региональных экологических ситуациях, правильно определять личностные особенности и эмоциональные состояния других людей, применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; - планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую исследовательскую работу. - самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования; совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, осуществлять профессиональное и личностное самообразование; планировать, проектировать и проводить научно-педагогическую исследовательскую работу. <p>Владеть: исследовательскими умениями (выполнение действий и приемов,</p>

		<p>составляющих суть исследования; проектирование и практическое выполнение теоретической части исследования с учетом ведущей идеи и гипотезы; планирование и выполнение эмпирической части исследования; проявление;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией организации самостоятельной научно-исследовательской работы; диагностиками отдельных сторон педагогического процесса. - понятийным аппаратом дисциплины; теоретическими основами дисциплины; технологиями культурно-просветительской деятельности естественно-научной и экологической направленности; мониторингом состояния естественнонаучного и экологического образования в начальной школе; - технологией анализа собственной деятельности с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации; - технологией формирования общей культуры младших школьников; -навыками самостоятельного поиска научного материала, обработки полученной информации; -навыками системного анализа явлений и процессов, происходящих в окружающей среде; --навыками пользования компьютерными ресурсами для решения важных естественно-научных, экологических и обществоведческих задач; -навыками подготовки обзоров, рефератов, составления библиографий по проблемам естественно-научного, экологического и обществоведческого характера. - навыками аргументации собственной позиции выразить и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся экологического развития общества и государства, участвовать в экологических общественно-профессиональных дискуссиях; навыками реализации эффективных способов взаимодействия с окружающими его людьми в природоохранной деятельности; — навыками самостоятельного поиска научного материала, обработки полученной информации; - навыками осуществления процесса обучения в соответствии с программой
--	--	--

					общая труд ёмк ость	из них практ ич. подгот овка		семестрам)
1	Раздел 1. Основы естествознания.	1						
1.1	Тема 1. Общее землеведение с основами краеведения. Земля и Вселенная. Планеты Солнечной системы.	1	1	2	2	-	2	Реферат
1.2	Тема 2. Географическая оболочка и ее особенности. Внутреннее строение Земли. Литосфера.	1	2	2	4	-	4	Тест
1.3	Тема 3. Гидросфера.	1	3	2	2	-	1	Доклад
1.4	Тема 4. Атмосфера.	1	4	2	2	-	2	Доклад
1.5	Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности организмов.		5	2	2	-	1	Доклад
1.6	Тема 6. Морфология и видоизменения органов растений.	1	6	2	-	-	1	Доклад
1.7	Тема 7. Систематика организмов. Бактерии. Грибы. Лишайники. Низшие растения: водоросли.	1	6	2	-	-	1	Доклад
1.8	Тема 8. Высшие споровые растения: признаки, разнообразие, экология и значение.	1	7	-	2	-	1	Доклад
1.9	Тема 9. Высшие семенные растения: признаки, многообразие, значение. Экологические группы.	1	7	-	2	-	1	Доклад
1.10	Тема 10. Основы систематики животных: основные систематические категории. Тип простейшие.	1	8	2	-	-	1	Доклад
1.11	Тема 11. Обзор разнообразия представителей многоклеточных животных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	1	8	2	-	-	1	Доклад
1.12	Тема 12. Типы Плоские, круглые, кольчатые	1	9	2	-	-	1	Доклад

	черви. Тип Моллюски. Тип Иглокожие .Тип Членистоногие							
1.1 3	Тема 13. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	1	9	-	2	-	1	Доклад
	Раздел 2. Основы экологии	1						
	Тема 1. Современные определения и функции экологической культуры в эволюции биосферы Земли. Экологическая культура как методологическая основа для управления биосферным процессом	1	10	2	-	-	-	
	Тема 2. Влияние экологических факторов на организмы и основные пути адаптации организмов к факторам среды. Закономерности функционирования и развития природных систем (популяций, экосистем, биосферы)	1	10	2	-	-	-	
	Тема 3. Биосфера и человек: антропогенное воздействие на биосферу. Роль человека в биосферных процессах, глобальные экологические проблемы и пути их решения	1	11	2	-	-	-	
	Тема 4. Основные региональные экологические проблемы и пути их решения. Развитие системы непрерывного экологического образования населения Саратовской области. Пути реализации идей и принципов экологической культуры в практике школы	1	11	2	-	-	-	
	Раздел 3. Основы обществознания	1						
	Тема 1. Современная научная картина мира и обществоведческие	1	12	4	-		-	

	знания							
	Тема 2. Содержание обществоведческих знаний	1	13	2	-		-	
	Тема 3. Мироззрение и деятельность человека.	1	14	2	-	-	-	
	Итого за 1 семестр	1	-	36	18	-	18	
	Раздел 2. Основы экологии							
	Тема 1. Современные определения и функции экологической культуры в эволюции биосферы Земли. Экологическая культура как методологическая основа для управления биосферным процессом	2	22	-	2	-	2	Устный опрос
	Тема 2. Влияние экологических факторов на организмы и основные пути адаптации организмов к факторам среды. Закономерности функционирования и развития природных систем (популяций, экосистем, биосферы)	2	23	-	2	-	2	Тестирование
	Тема 3. Биосфера и человек: антропогенное воздействие на биосферу. Роль человека в биосферных процессах, глобальные экологические проблемы и пути их решения	2	24	-	2	-	2	Доклад
	Тема 4. Основные региональные экологические проблемы и пути их решения. Развитие системы непрерывного экологического образования населения Саратовской области. Пути реализации идей и принципов экологической культуры в практике школы	2	25	-	2	-	4	Реферат
	Раздел 3. Основы обществознания							
	Тема 1. Современная научная картина мира и обществоведческие знания	2	26	-	2	-	2	Реферат

Тема 2. Содержание обществоведческих знаний	2	27	-	2	-	2	Реферат
Тема 3. Мироззрение и деятельность человека.	2	28	-	2		2	Доклад
Тема 4. Итоговое	2	29	-	2	-	4	
Итого за 2 семестр	2	-	-	16	-	20	
Промежуточная аттестация	2						Экзамен – 36 ч.
Общая трудоемкость дисциплины в часах	144						

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы естествознания.

Тема 1. Общее землеведение с основами краеведения. Земля и Вселенная. Планеты Солнечной системы. Введение в предмет. Понятие о Вселенной, Метагалактике, Галактиках, Нашей Галактике, Солнечной системе. Положение Земли в космическом пространстве. Сравнительная характеристика Земли и планет солнечной системы. Сравнение основных параметров планет с земными. Характеристика планет с точки зрения возможности существования на них жизни. Земля как планета Солнечной системы. Представление о форме Земли.

Тема 2. Географическая оболочка, ее особенности. Внутренне строение Земли. Литосфера. Понятие о географической оболочке. Дифференциация. Общие черты, объединяющие разные части географической оболочки. Геосферы во внутреннем строении Земли. Понятие о литосферах. Дифференциация вещества Мантии и ее географическое значение. Догеологическая и геологическая история Земли.

Тема 3. Гидросфера. Понятие о гидросфере. Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Дифференциация гидросферы. Мировой Океан и его части. Подземные воды: классификация, характеристика, значение. Озера и болота.

Тема 4. Атмосфера. Понятие об атмосфере. Состав атмосферы и деление по температурному принципу. Тепловые процессы в атмосфере. Вода в атмосфере. Циркуляция атмосферы, ее причины и виды. Погода и климат. Пояса освещенности, тепловые и климатические пояса. Географические пояса и природные зоны. Роль живого вещества в атмосфере, гидросфере и литосфере.

Тема 5. Особенности строения и жизнедеятельности организмов. Введение в предмет «Ботаника с основами экологии». Основные свойства представителей живой природы. Уровни организации жизни. Черты сходства и различия растений и животных. Особенности строения растительной клетки по сравнению с животной. Классификация и характеристика растительных и животных тканей.

Тема 6. Морфология и видоизменения органов растений. Особенности внешнего строения и функции вегетативных и генеративных органов (корень, побег, цветок, плод и семя), разнообразие и их видоизменения в связи с выполняемыми функциями и условиями среды.

Тема 7. Систематика организмов. Бактерии. Грибы. Лишайники. Низшие растения: водоросли. Понятие о таксономических единицах. Общая характеристика. Черты отличия от высших растений. Среда обитания, строение, питание, размножение, значение. Пути эволюции. Причины выделения бактерий и грибов в самостоятельные «царства».

Тема 8. Высшие споровые растения: признаки, разнообразие, экология и значение. Мхи, плауны, хвощи, папоротники. Черты организации по сравнению с низшими растениями. Циклы развития мхов и папоротников.

Тема 9. Высшие семенные растения: признаки, многообразие, значение. Экологические группы. Голосеменные, покрытосеменные. Преимущества семенных растений перед споровыми. Черты сходства и отличия голосеменных и покрытосеменных растений. Многообразие покрытосеменных растений. Деление цветковых растений на классы и семейства. Характеристика основных семейств, представители. Экологические группы растений. Выделение

групп соответственно абиотическим факторам среды: свет, температура, влажность. Морфолого-анатомические и физиологические приспособления растений к условиям среды.

Тема 10. Основы систематики животных: основные систематические категории. Тип простейшие. Введение в «Зоология с основами экологии». Основные сведения о классификации животных и построение естественной системы животного мира, основанной на эволюционных принципах. Зооценоз как составная часть биоценоза. Место и роль биоценоза планеты.

Тема 11. Обзор разнообразия представителей многоклеточных животных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Обзор разнообразия представителей подцарства Беспозвоночные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Характерные признаки. Особенности их размножения. Способы питания, распространение. Губки как первые многоклеточные животные. Кишечнополостные и их общая характеристика. Класс Гидроидные. Характерные признаки класса. Гидра как одиночный полип. Класс Коралловые полипы. Кораллы. Их распространение и роль в образовании коралловых рифов и островов.

Тема 12. Типы Плоские, круглые, кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Иглокожие. Тип Членистоногие Тип Плоские черви. Характеристика отдельных представителей, строение, размножение, развитие. Тип Круглые черви. Общая характеристика. Важнейшие паразиты человека. Тип Кольчатые черви. Характеристика, основные представители. Тип Моллюски, или мягкотелые. Тип Иглокожие. Общая характеристика типа и классов. Особенности организации, связанные с наземным и водным образом жизни и пассивное питание. Характеристика Иглокожих, значение. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Прогрессивные черты организации. Класс Ракообразные. Особенности ракообразных как членистоногих. Строение, размножение, развитие, распространение. Класс Паукообразные. Общая характеристика класса и краткая характеристика отрядов. Класс Насекомых. Особенности организации. Отряды с неполным превращением. Отряды с полным превращением.

Тема 13. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные – особенности их организации на примере ланцетника. Подтип Позвоночные – особенности их организации как прогрессивной ветви хордовых. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности организации. Экология рыб. Вода как среда обитания рыб. Хозяйственное значение рыб. Класс земноводные, класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Основные черты в связи с образом жизни. Отряды. Экология, условия обитания и распространения. Класс Птиц. Класс Млекопитающие, или звери. Общая характеристика класса птиц. Строение и функционирование отдельных органов и в связи с приспособленностью к полету. Экология птиц. Экологические группы. Сезонные изменения в жизни птиц. Общая характеристика класса Млекопитающие. Основные изменения в жизни млекопитающих. Человек как представитель класса млекопитающих.

Раздел 2. Основы экологии

Тема 1. Современные определения и функции экологической культуры в эволюции биосферы Земли. Экологическая культура как методологическая основа для управления биосферным процессом. Значение экологии как науки в современном миропонимании и её роль в формировании экологической культуры. Предмет и объект экологии. Методы экологии. История становления экологической культуры человечества. Современные подходы к определению экологической культуры. Функции экологической культуры. Значение экологической культуры в эволюции биосферы Земли.

Тема 2. Влияние экологических факторов на организмы и основные пути адаптации организмов к факторам среды. Закономерности функционирования и развития природных систем (популяций, экосистем, биосферы). Среда жизни и среда обитания. Экологические факторы среды. Основные типы биотических взаимодействий и их характеристика. Экологические характеристики популяции. Понятие о биоценозе: структура и виды. Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности и саморазвития экосистем.

Тема 3. Биосфера и человек. Антропогенное воздействие на биосферу. Роль человека в биосферных процессах, глобальные экологические проблемы и пути их решения. Понятие «Биосфера». Состав и принципы биосферы. Экосфера. Основные функции экосферы (газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, информационная). Роль В.И. Вернадского в развитии представлений о биосфере. Три биогеохимических принципа Вернадского.

Определение ноосферы. Причины обострения взаимоотношений природы и человека на современном этапе. История проблемы. Глобальные экологические проблемы современности. Пути выхода из экологического кризиса. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.

Тема 4. Основные региональные экологические проблемы и пути их решения. Развитие системы непрерывного экологического образования населения Саратовской области. Пути реализации идей и принципов экологической культуры в практике школы. Основные проблемы природопользования в России. Факторы, обуславливающие антропогенную нагрузку на природную среду России. Региональные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Основные эколого-экономические принципы. Экологические методы охраны окружающей среды. Содержание концепции непрерывного экологического образования населения Саратовской области на 2018-2022 гг. Пути реализации программы «Экологическое оздоровление Саратовской области на 2018-2022гг.» Психолого-педагогические и методические аспекты экологического образования школьников. Проектная деятельность школьников в целях устойчивого развития региона

Раздел 3. Основы обществознания.

Тема 1. Современная научная картина мира и обществоведческие знания

Особенности современной научной картины мира. Фундаментальные концепции описания природы. Материальное единство мира. Движение и развитие природы. Законы сохранения. Взаимодействие. Состояние. Пространство и время. Принцип относительности, симметрии. Порядок и беспорядок в природе. Принцип неопределенности, дополненности. Принцип возрастания энтропии. Динамические и статические закономерности в природе. Структурные уровни организации материи. Многообразие явлений и процессов природы, их взаимосвязь. Физические, химические и биологические явления в природе. Самоорганизация в природе. Социальные явления. Этапы познания мира человеком. Современное обществознание как учебный предмет: социальный заказ, цель, идеи, направления, содержание и структура. Панорама современного обществознания, тенденции развития. Ноосфера. Принципы универсального эволюционизма.

Тема 2. Содержание обществоведческих знаний.

Общество как сложная динамичная система. Важнейшие институты общества. Взаимосвязь основных сфер общественной жизни. Общество и культура. Система ценностей. Социальные роли. Компетенции в сфере социально-познавательной деятельности. Культура и тенденции духовной жизни современной России. Взаимодействие общества и природы: основные концепции. Поиски путей разрешения глобальных проблем. Угрозы и вызовы XXI века. Познание мира. Формы познания: чувственное и рациональное, истинное и ложное. Многообразие форм человеческого знания. Экономическая сфера жизни общества. Экономическая деятельность. Государство и экономика. Человек и труд. Экономика РФ, результаты реформ и стратегические цели России. Социальная структура общества, ее элементы. Социальные нормы. Семья как социальный институт и малая группа. Молодежь как социальная группа. Социальные процессы в современной России. Право в системе социальных норм. Правовая культура. Конституционный статус Российской Федерации и ее субъектов. Система органов государственной власти. Правовой статус человека и гражданина. Российское гражданство.

Тема 3. Мировоззрение и деятельность человека.

Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Бытие человека. Внутренний мир человека. Потребности и способности человека. Цель и смысл жизни человека. Самореализация. Личность, ее социализация и воспитание. Мировоззрение и его место в духовном мире человека. Типы мировоззрения. Свобода и ответственность личности. Индивидуальное, социально-групповое, национальное и общечеловеческое в моральной оценке. Становление нравственного в человеке. Понятие деятельности. Структура и мотивы деятельности человека. Виды деятельности. Творческая деятельность. Трудовая деятельность. Познавательная деятельность. Игра. Духовная и материальная деятельность. Здоровьесберегающая деятельность в системах образования и здравоохранения. Деятельность и общение. Функции общения.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Для активного восприятия обучающимися новых сведений и обязательной обратной связи в ходе изложения материала используются диалоги с лектором, ответы на вопросы лектора, решение предлагаемых им задач, сопоставление, оценка различных ответов. Для наиболее разнообразного представления материала и стимуляции активности обучающихся на лекциях и практических занятиях привлекаются электронная техника (видеопроекторы, интерактивные доски) и информационные технологии (презентации в PowerPoint, электронные справочники и другие электронные ресурсы), аудиозаписи, видеозаписи литературной, разговорной, просторечной, диалектной речи.

Для развития самостоятельной активности в изучении материала студентам предлагается использование интернет-ресурсов (электронных каталогов, специализированных порталов и сайтов), подготовка к участию в коллоквиумах и дискуссиях по предлагаемым темам курса, выступление с докладами.

При обучении лиц с ограниченными возможностями используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, используются средства дистанционного обучения.

Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии:

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных крупным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использование наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.).

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте <http://library.sgu.ru/> Зональной научной библиотеки СГУ им. Н.Г. Чернышевского, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы – полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам усвоения дисциплины

Самостоятельная работа студентов заключается в:

- изучении конспектов лекционного курса;
- решении примеров и задач с естественнонаучным содержанием;

- выполнении домашних заданий тренировочного и контролирующего характера;
- реферировании, конспектировании литературы, написанию аннотаций, рецензий на книги, статьи;
- подготовке к экзамену, устному опросу, тестированию;
- выполнении индивидуальных заданий.

Примерные темы докладов и рефератов

1. Климатические пояса Земли
2. Географическое положение Саратовской области
3. Изучение Вселенной в начальной школе
4. Понятие о географической оболочке. Ее особенности.
5. Геологическая история Земли
6. Климатические условия Саратовской области
7. Теоретические основы общего землеведения
8. Минералы. Физические свойства минералов. Общие представления о классификации минералов. Горные породы, Классификация по способу образования, примеры.
9. Образование атмосферы и гидросферы Земли.
10. Циркуляция атмосферы. Ветер. Воздушные массы и атмосферные фронты.
11. Атмосферные вихри: циклоны, антициклоны, смерчи.
12. Господствующие и местные ветры.
13. Погода. Наблюдение и предсказание погоды.
14. Климат. Климатообразующие факторы. Климатические пояса Земли по Б.П. Алисову. Связь поясов освещенности, тепловых и климатических поясов.
15. Связь поясов освещенности, тепловых и климатических поясов.
16. Океан как среда жизни. Состав и свойства океанской воды. Биологические и геологические ресурсы океана.
17. Подземные воды: характеристика, классификация, значение. Источники, родники, гейзеры.
18. Реки. Речная сеть, система, бассейн. Водный режим рек: источники питания, сток. Гидрологические сезоны в режиме рек. Работа рек: эрозионная, транспортирующая, аккумулятивная; роль в рельефообразовании. Понятие о дельте реки.
19. Озера. Происхождение и классификация. Эволюция озер.
20. Болота. Условия образования болот. Значение болот.
21. Тепловой режим нижнего слоя атмосферы. Температурная инверсия. Распределение температур у земной поверхности. Изотермы. Тепловые пояса. Анализ изотермы января в северном полушарии.
22. Влажность воздуха: абсолютная и относительная. Конденсация и сублимация водяных паров у земной поверхности и в свободной атмосфере. Облака и их типы. Электрические и световые явления в облаках. Образование осадков, виды атмосферных осадков. Измерение осадков.
23. Атмосферное давление. Единицы измерения. Зависимость давления от температуры движения воздуха. Изменение давления с высотой. Особенности распределения атмосферного давления на земной поверхности. Центр действия атмосферы.
24. Циркуляция атмосферы. Ветер. Воздушные массы и атмосферные фронты. Атмосферные вихри: циклоны, антициклоны, смерчи. Господствующие и местные ветры.
25. Понятие о биосфере. Ноосфера.
26. Состав и границы биосферы.
27. Роль В.И. Вернадского в развитии современных представлений о биосфере.
28. Функции животного вещества.
29. Роль животных организмов в развитии атмосферы, гидросферы, литосферы.
30. Дифференциация географической оболочки на географические пояса и природные зоны.
31. Возраст Земли догеологическая стадия развития и геологическое летоисчисление.
32. Явления землетрясения и вулканизма.
33. Почвы. Факторы почвообразования. Горизонты почвы.
34. Роль растений в природе и жизни человека.
35. Семенные растения и их общая характеристика.

36. Водно-прибрежные растения. Их строение, размножение и экологические особенности.

37. Влияние комнатных растений на среду обитания человека.

38. Роль Красных книг в сохранении биоразнообразия растительного мира.

39. Красная книга Саратовской области.

40. Вегетативное размножение растений.

41. Корень – подземный орган растения.

42. . Понятие о побеге.

43. Строение почки. Развитие: побега из почки. Рост стебля в высоту.

44. Надземные и подземные видоизменения побегов. Корневище, клубень, луковица.

Признаки побегового происхождения.

45. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы. Деление растений по продолжительности жизненного цикла

46. Стебель – осевой орган растения (разнообразие стеблей в зависимости от степени развития механической ткани, внутреннее строение стебля на примере древесного двудольного растения, рост стебля в толщину, годичные кольца, передвижение веществ по стеблю: токи питательных веществ: вертикальные и горизонтальные).

47. Морфология листовой пластинки: форма, характер края, изрезанность, жилкование. Простые и сложные листья. Листорасположение. Видоизменения листьев. Процессы, происходящие в листе: фотосинтез, дыхание, испарение. Устьица

48. Строение цветка и его функции. Разнообразие цветков. Половые типы цветка. Понятие о двудомных и однодомных растениях. Соцветия: классификация, биологическое значение.

49. Опыление и его виды. Приспособления к самоопылению и перекрёстному опылению у цветковых растений. Строение тычинки и пестика.

50. Плоды и их классификация. Образование плода.

51. Развитие семени. Строение семян двудольных и однодольных растений на примере фасоли и пшеницы.

52. Распространение плодов и семян.

53. Процесс двойного оплодотворения у растений.

54. Фотосинтез и необходимые для него условия.

55. Особенности строения растительной клетки по сравнению с животной.

56. Классификация и характеристика растительных и животных тканей.

57. Низшие растения. Распространение, питание, размножение, строение. Эволюционное значение водорослей.

58. Строение, питание, размножение, значение лишайников..

59. Биологические и экологические особенности мхов.

60. Биологические и экологические особенности хвощей.

61. Биологические и экологические особенности папоротников.

62. Строение и разнообразие грибов. Биологическая и пищевая ценность грибов.

63. Вирусы и природа их происхождения.

64. Механизмы выживания бактерий в окружающей среде.

65. Разнообразие животного мира.

66. Простейшие. Особенности строения, образ жизни, размножение. Патогенные простейшие.

67. Кишечнополостные. Образ жизни, особенности строения, размножения.

68. Особенности внутреннего строения, размножения и классификация моллюсков.

69. Промысловые моллюски.

70. Тип губки. Особенности строения и размножения.

71. Разновидность пауков и их поведение.

72. Разновидность насекомых. Особенности их строения, размножения и образа жизни.

73. Проблема происхождения хордовых

74. Сравнительная характеристика животных типа Хордовых.

75. Строение, образ жизни и разнообразие рыб.

76. Общая характеристика класса Земноводные.

77. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Происхождение пресмыкающихся.

78. Строение и поведение птиц. Разнообразие птиц.
79. Птицы в большом городе.
80. Биологические и экологические особенности млекопитающих.
81. Разнообразие млекопитающих.
82. Роль Красных книг в сохранении биоразнообразия животного мира.
83. Обзор строения покровов тела у позвоночных в связи с разными условиями существования.
84. Обзор строения костно-мышечной системы в пределах классов позвоночных животных.
85. Обзор строения систем органов пищеварения и выделения у позвоночных животных.
86. Эволюция кровеносной и дыхательной систем органов у позвоночных животных.
87. Эволюция нервной системы и органов чувств у позвоночных животных.
88. Человек – звено в цепи эволюции. Проблема человека в философии. Сходства и различия человека и животного. Биологическое и социальное в человеке.
89. Человек и природа, специфика их взаимоотношений. Человечество – часть биосферы. Экологическая ориентация современного человечества.
90. Способность человека к творчеству. Человек как творец и творение культуры. Понятие культуры. Функции культуры. Многообразие культур. Соотношение культуры и цивилизации.
91. Духовная жизнь человека. Виды духовной деятельности. Духовные потребности человека: познавательная, эстетическая, коммуникативная.
92. Мироззрение и его место в духовном мире человека. Типы мироззрения.
93. Основные функции религии. Религия и современный мир. Многообразие религий. Роль религии на современном этапе развития России. Веротерпимость и свобода совести как духовные ценности.
94. Наука как вид духовного производства и ее основные функции. Основные особенности научного мышления.
95. Мораль как форма общественного сознания и регулятор поведения человека во всех сферах общественной жизни. Становление нравственного в человеке.
96. Понятие деятельности. Структура и мотивы деятельности. Виды деятельности. Творческая деятельность. Трудовая деятельность. Игра. Духовная и материальная деятельность. Деятельность и общение. Функции общения.
97. Познание как процесс приобретения и развития знаний. Проблема познаваемости мира. Агностицизм, скептицизм. Европейские мыслители об источниках и границах познания.
98. Чувственное и рациональное познание. Истина и ее критерии. Истина абсолютная и относительная.
99. Научное познание и его особенности. Теория как форма научного знания. Наука и техника. Понятие технического прогресса. Специфика социального познания. Естественные и социально-гуманитарные науки.
100. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Критерии.
101. Социальная сфера жизни общества. Социальное взаимодействие. Понятие социальной структуры.
102. Социальные группы. Социальная стратификация. Социальный конфликт. Виды социальных норм. Девиантное поведение. Преступность. Алкоголизм и наркомания. Социальный контроль. Социальная мобильность. Молодежь как социальная группа, особенности молодежной субкультуры.
103. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения.
104. Ценности и нормы, их роль в человеческой жизни. Мотивы и предпочтения. Свобода и ответственность.
105. Право в системе социальных норм общества. Правовая культура. Конституционный статус Российской Федерации и ее субъектов. Система органов государственной власти. Правовой статус человека и гражданина. Российское гражданство.
106. Роль семьи и брака в системе общественных отношений. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации.

107. Глобальные проблемы и их сущность. Процессы глобализации. Предотвращение угрозы новой мировой войны. Преодоление экологического кризиса и его последствий. Стабилизация демографической ситуации на планете, охрана здоровья и предотвращение распространения СПИДа, борьба с наркоманией и международным терроризмом, возрождение культурных и нравственных ценностей.

108. Поиски путей разрешения глобальных проблем. Угрозы и вызовы XXI века.

Устный опрос

Раздел 2. Основы экологии Тема 1. **Современные определения и функции экологической культуры в эволюции биосферы Земли. Экологическая культура как методологическая основа для управления биосферным процессом.**

1. Значение экологии как науки в современном миропонимании и её роль в формировании экологической культуры.

2. Предмет и объект экологии. Методы экологии.

3. История становления экологической культуры человечества. Современные подходы к определению экологической культуры.

4. Функции экологической культуры. Значение экологической культуры в эволюции биосферы Земли.

Тема 3. Биосфера и человек. Антропогенное воздействие на биосферу. Роль человека в биосферных процессах, глобальные экологические проблемы и пути их решения.

1. Понятие «Биосфера». Состав и принципы биосферы.

2. Экосфера. Основные функции экосферы (газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, информационная).

3. Роль В.И. Вернадского в развитии представлений о биосфере. Три биогеохимических принципа Вернадского.

4. Определение ноосферы. Причины обострения взаимоотношений природы и человека на современном этапе. История проблемы.

5. Глобальные экологические проблемы современности. Пути выхода из экологического кризиса. 6. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.

Образцы тестовых заданий

1. Чему равен средний радиус Земли?

2. Укажите математическую разницу длины окружности Земли по экватору и через полюса.

3. Первым сравнительно верно определил размеры Земли (нужное подчеркнуть): Страбон, Эратосфен, Птолемей, Коперник, Магеллан.

4. Назовите форму Земли.

5. Сколько раз в году и когда Солнце бывает в зените на экваторе?

6. Как называется северный тропик? Сколько раз в году и когда Солнце в полдень находится над этим тропиком в зените?

7. Из перечисленных дат выберите те, когда над Северным полярным кругом устанавливается полярный день:

22.06; 2 1.03; 22.12; 23.09.

8. Самая близкая к Солнцу точка орбиты Земли называется. Расстояние от Земли до Солнца составляет.

9. Наклон земной оси к плоскости орбиты составляет. Такую же градусную величину имеют.

10. Перечислите географические следствия осевого вращения Земли.

11. Среди перечисленных параллелей подчеркните те, через которые проходит терминатор 22 июня:

66°	33° с. ш.	66°33' ю. ш.
23°	27° с. ш.	23°27' ю. ш.
90° с. ш.	90° ю. ш.	

1. Из зародышевого корешка развиваются:

а. главные корни в. придаточные корни

б. боковые корни г. боковые и придаточные корни.

2. Корневого чехлика нет у корней:

- а. моркови в. ржи б. ряски г. дуба.
3. В листе хлорофилла нет в клетках:
а. замыкающих в. столбчатой ткани
б. кожицы г. губчатой ткани.
4. Мертвые клетки входят в состав:
а. луба в. пробки
б. древесины г. всех перечисленных частей стебля.
5. Видоизменением побега является:
а. столон в. корнеклубень
б. корнеплод г. колючка кактуса.
6. Простой околоцветник характерен для:
а. шиповника в. тюльпана
б. вишни г. всех перечисленных.
7. Соцветие корзинка характерно для:
а. подсолнечника в. моркови б. вишни г. подорожника.
8. Истинный плод развивается из:
а. пестика в. завязи б. тычинки г. околоцветника
9. Плод семянка у:
а. кукурузы в. акации б. подсолнечника г. липы.
10. Бактерии не имеют:
а. клеточной стенки в. ядра б. ДНК г. цитоплазмы.
1. Самой древней группой простейших являются:
а. инфузории б. саркодовые в. споровики г. жгутиковые.
2. В эритроцитах человека паразитирует:
а. лейшмания в. дизентерийная амеба
б. трипаносома г. малярийный плазмодий.
3. Трипаносома относится к классу:
а. жгутиковых в. споровиков
б. саркодовых г. инфузорий.
4. Характерной особенностью кишечнорастворимых является:
а. радиальная симметрия тела в. исключительно водный образ жизни
б. единственная полость тела — кишечная г. все перечисленные.
5. Наиболее сложно устроенная нервная система у представителей класса:
а. гидроидных в. коралловых полипов
б. сцифоидных г. у представителей всех классов она устроена примерно одинаково.
6. Наиболее многочисленным классом кишечнорастворимых являются:
а. гидроидные в. коралловые полипы
б. сцифоидные г. сифонофоры.
7. К многощетинковым червям относится:
а. дождевой червь б. пескожил в. трубочник г. ни один из перечисленных.
8. Кишечник отсутствует у:
а. молочно-белой планарии в. дождевого червя
б. бычьего цепня г. печеночной двуустки.
9. Раздельнополыми животными являются:
а. большой прудовик в. дождевой червь
б. осьминог г. гидра пресноводная.
10. К брюхоногим относятся:
а. мидии б. слизни в. устрицы г. морские гребешки

Вопросы к экзамену

2 семестр

1. Предмет естествознание, его связь с краеведением и экологией. Значение этого курса для учителей начальных классов.
2. Понятие о Галактиках, Метагалактике, Солнечной системе, Солнце, планетах Солнечной системы.

3. Земля как шар, эллипсоид вращения (сфероид), геоид. Географическое значение формы Земли. Понятие о магнитосфере. Географические следствия осевого (суточного) вращения Земли. Орбитальное (годовое) обращение Земли вокруг Солнца и его следствия. Время местное, поясное, декретное.

4. Географический глобус: сравнение с географической картой. Понятие о географической карте и плане. Сходство и различие плана и карты. Математическая основа географической карты. Механизм возникновения искажений на географической карте. Масштаб и его виды.

5. Классификация карт. Школьные карты и их особенности. Содержание и оснащение географической карты. Классификация условных обозначений. Градусная сеть. Понятие о тропиках и полярных кругах.

6. Внутреннее строение Земли (земная кора, мантия, ядро). Понятие о литосфере. Гипотеза о происхождении геосфер Земли. Химический состав геосфер. Значение процессов, происходящих в мантии (конвекционные точки и горизонтальные астеносферные течения) для развития географической оболочки.

7. Понятие о рельефе. Планетарные формы рельефа. Платформа и геоксинклинарные пояса. Главные факторы рельефообразования. Эндогенные рельефообразующие процессы. Экзогенные рельефообразующие процессы. Выветривание и его виды. Рельфообразующая деятельность ледника. Главные формы рельефа материков: горы, равнины. Формы горного рельефа.

8. Понятие о гидросфере Земли. Вода и ее свойства. Круговорот воды на Земле: мировой и внутриматериковый. Мировой океан. Моря, заливы, проливы. Реки. Озера Болота. Подземные воды.

9. Понятие об атмосфере. Состав атмосферы и деление по температурному принципу. Явление атмосферного электричества. Солнечная радиация: прямая, рассеянная, суммарная. Альbedo Земли. Пояс освещенности.

10. Понятие о географической оболочке Дифференциация географической оболочки на географические пояса и природные зоны.

11. Основные свойства представителей живой природы. Уровни организации жизни. Черты сходства и различия растений и животных.

12. Понятие о вегетативных и генеративных органах цветкового растения, их функции и видоизменения.

13. Деление растительного мира на высшие и низшие растения. Принципы классификации. Понятие о таксономических единицах.

14. Низшие растения. Разнообразие, распространение, питание, размножение, строение. Эволюционное значение водорослей.

15. Высшие растения: споровые и семенные. Признаки высокой организации в связи с наземным образом жизни. Отличия семенных растений от высших споровых. Преимущества семенного размножения

16. Сравнительная характеристика Мохообразных и Папоротникообразных. Особенности строения, характеристика цикла развития. Значение в природе и жизни человека.

17. Голосеменные: современные представители. Особенности, строения и размножения на примере сосны обыкновенной. Значение голосеменных.

18. Покрытосеменные. Характеристика, отличия от голосеменных. Классы покрытосеменных растений и их признаки. Основные семейства покрытосеменных, представители Понятие о флоре и растительности. Причины зональности в распределении растительности.

19. Бактерии: строение, разнообразие способов питания отношение к кислороду, спорообразование, размножение. Значение бактерий в природе и жизни человека.

20. Грибы: особенности строения и питания. Многообразие грибов и их значение

21. Сравнительная характеристика представителей подцарства Простейшие, или одноклеточные, и подцарства Многоклеточные организмы (на примере типов Губки и Кишечнополостные).

22. Сравнительная характеристика и систематика типов Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Циклы развития.

23. Общая характеристика и систематика типа Членистоногие. Особенности внешнего и внутреннего строения, прогрессивные черты организации. Сравнительная характеристика классов Ракообразные, Паукообразные и Насекомые. Основные отряды. Значение в природе и жизни человека.

24. Общая характеристика и систематика типа Моллюски. Основные представители. Внешнее и внутреннее строение на примере беззубки. Внешнее строение брюхоногих моллюсков на примере малого прудовика.

25. Общая характеристика и систематика типа Хордовые. Отличительные черты строения. Характеристика подтипа Бесчерепные (на примере ланцетника). Общая характеристика и систематика подтипа Позвоночные. Классификация позвоночных.

26. Общая характеристика и систематика надкласса Рыбы. Хрящевые, кистеперые и костные рыбы. Черты, характеризующие их как предков земноводных.

27. Общая характеристика и систематика класса Земноводные. Многообразие земноводных. Значение земноводных в природе и жизни человека.

28. Общая характеристика и систематика класса Пресмыкающиеся. Основные черты организации в связи с выходом на сушу. Происхождение пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся

29. Общая характеристика и систематика класса Птицы. Основные черты организации в связи с воздушным образом жизни. Происхождение птиц. Многообразие птиц: пингвины, бескилевые и килегрудые птицы. Условия существования и распространения птиц. Экологические группы. Биология размножения и сезонные изменения в жизни птиц. Миграции птиц: перелетные, кочующие и оседлые. Охрана птиц.

30. Особенности внешнего и внутреннего строения представителей класса Млекопитающие. Происхождение млекопитающих. Систематика класса Млекопитающие. Яйцекладущие и сумчатые млекопитающие. Экологические группы млекопитающих. Сезонные изменения в жизни млекопитающих и черты приспособления к переживанию неблагоприятных условий. Значение и охрана млекопитающих.

31. Особенности питания, передвижения и размножения в мире животных.

32. Предмет и объект экологии. Методы экологии. Значение экологии как науки в современном миропонимании и её роль в формировании экологической культуры. История становления экологической культуры человечества. Функции экологической культуры. Значение экологической культуры в эволюции биосферы Земли.

33. Среды жизни и среда обитания. Экологические факторы среды. Жизненные формы организмов.

34. Основные типы биотических взаимодействий и их характеристика.

35. Понятие о биоценозе: структура и виды.

36. Понятие о биосфере. Условия зарождения жизни на планете и основные этапы с развития. Ноосфера. Принципы универсального эволюционизма. Состав и границы биосферы. Функции животного вещества. Экосфера. Основные функции экосферы (газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, информационная).

37. Глобальные экологические проблемы современности. Пути выхода из экологического кризиса. История проблемы. Причины обострения взаимоотношений природы и человека на современном этапе. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.

38. Основные проблемы природопользования в России. Факторы, обуславливающие антропогенную нагрузку на природную среду России..

39. Региональные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека.

40. Развитие системы непрерывного экологического образования населения Саратовской области. Пути реализации идей и принципов экологической культуры в практике школы

41. Особенности современной научной картины мира. Фундаментальные концепции описания природы. Структурные уровни организации материи.

42. Многообразие явлений и процессов природы, их взаимосвязь. Самоорганизация в природе.

43. Социальные явления. Этапы познания мира человеком.

44. Современное обществознание как учебный предмет: социальный заказ, цель, идеи, направления, содержание и структура. Панорама современного обществознания, тенденции развития.

45. Общество как сложная динамичная система. Важнейшие институты общества. Взаимосвязь основных сфер общественной жизни.

46. Общество и культура. Система ценностей. Социальные роли. Компетенции в сфере социально-познавательной деятельности. Культура и тенденции духовной жизни современной России.

47. Взаимодействие общества и природы: основные концепции. Поиски путей разрешения глобальных проблем. Угрозы и вызовы XXI века.

48. Познание мира. Формы познания: чувственное и рациональное, истинное и ложное. Многообразие форм человеческого знания.

49. Экономическая сфера жизни общества. Экономическая деятельность. Государство и экономика. Человек и труд. Экономика РФ, результаты реформ и стратегические цели России.

50. Социальная структура общества, ее элементы. Социальные нормы. Семья как социальный институт и малая группа. Молодежь как социальная группа. Социальные процессы в современной России.

51. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Бытие человека. Внутренний мир человека. Потребности и способности человека. Цель и смысл жизни человека. Самореализация. Личность, ее социализация и воспитание.

52. Мироззрение и его место в духовном мире человека. Типы мировоззрения. Свобода и ответственность личности. Индивидуальное, социально-групповое, национальное и общечеловеческое в моральной оценке. Становление нравственного в человеке.

53. Понятие деятельности. Структура и мотивы деятельности человека. Виды деятельности. Здоровьесберегающая деятельность в системах образования и здравоохранения. Деятельность и общение. Функции общения.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Максимальное количество баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	18	0	18	14	0	0	0	50
2	0	0	16	14	0	0	20	50
Итого	18	0	34	28	0	0	20	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

1 семестр

Лекции – от 0 до 18 баллов

Посещаемость, опрос, активность и др. за один семестр за 1 лекцию – от 0 до 1 балла. В семестре предусмотрено 18 лекций.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия – от 0 до 18 баллов

Оценивается посещаемость, самостоятельность выполнения работ, грамотность и правильность в оформлении. Баллы выставляются по итогам работы на всех практических занятиях за один семестр - от 0 до 2 баллов. В семестре предусмотрено 9 практических занятий.

Самостоятельная работа – от 0 до 14 баллов

Оценивается качество и количество выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних работ. Учитывается своевременность и правильность их выполнения, грамотность в оформлении, оригинальность мышления

Реферат от 0 до 3 баллов (обучающийся за семестр подготавливает 2 реферата по выбору)

Доклад от 0 до 5 баллов (обучающийся за семестр подготавливает 1 доклад по выбору)
Тестирование от 0 до 3 баллов

Шкала оценивания
(доклад)

Кол-во баллов	Критерии оценивания
4-5	Демонстрируется полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов темы, высокий уровень методического мышления. Работа целостна, креативна. Использован творческий подход.
1-3	Демонстрируется непонимание проблемы. Демонстрируется первичное восприятие некоторых основных элементов работы. Моделирование педагогического процесса происходит с грубыми нарушениями. Работа проста и незакончена.
0	Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Работа демонстрирует минимальное восприятие основных элементов темы или же их полное отсутствие. Методическое мышление не сформировано. Работа фрагментарна и бессвязна.

Шкала оценивания (реферат)

Кол-во баллов	Критерии оценивания
3	Демонстрируется полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов темы, высокий уровень методического мышления. Работа целостна, креативна. Использован творческий подход.
1-2	Демонстрируется непонимание проблемы. Демонстрируется первичное восприятие некоторых основных элементов работы. Моделирование педагогического процесса происходит с грубыми нарушениями. Работа проста и незакончена.
0	Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Работа демонстрирует минимальное восприятие основных элементов темы или же их полное отсутствие. Методическое мышление не сформировано. Работа фрагментарна и бессвязна.

Шкала оценивания
(тестирование)

Кол-во баллов	Критерии оценивания
3	Демонстрируется полное понимание материала. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов темы. Продемонстрирован высокий уровень методической подготовки.
2	Демонстрируется частичное понимание материала. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. Владение отдельными элементами. Продемонстрирован средний уровень владения методической подготовки.
1	Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Традиционные методики преобладают над инновационными. Работа незакончена.
0	Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Демонстрирует несформированное методическое мышление, отсутствие методического кругозора. Работа фрагментарна.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация

Не предусмотрена

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по дисциплине «Основы естествознания, экологии и обществознания» составляет **50** баллов.

2 семестр

Лекции

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические (семинарские) занятия – от 0 до 16 баллов

Оценивается посещаемость, самостоятельность выполнения работ, грамотность и правильность в оформлении. Баллы выставляются по итогам работы на всех практических занятиях за один семестр - от 0 до 2 баллов. В семестре предусмотрено 8 практических занятий.

Самостоятельная работа – от 0 до 14 баллов

Оценивается качество и количество выполнения заданий для самостоятельной работы, домашних работ. Учитывается своевременность и правильность их выполнения, грамотность в оформлении, оригинальность мышления.

Устный опрос от 0 до 5 баллов

Реферат от 0 до 3 баллов (обучающийся за семестр подготавливает 1 реферат по выбору)

Доклад от 0 до 3 баллов (обучающийся за семестр подготавливает 1 доклад по выбору)

Тестирование от 0 до 3 баллов

Шкала оценивания (устный опрос)

Кол-во баллов	Критерии оценивания
5	Демонстрируется полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов темы, высокий уровень методического мышления. Ответ полный и целостный. Использован творческий подход.
4	Демонстрируется частичное понимание материала. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. Владение отдельными элементами. Продемонстрирован средний уровень владения методической подготовки.
3	Демонстрируется частичное непонимание проблемы. Демонстрируется первичное восприятие некоторых основных элементов работы. Моделирование педагогического процесса происходит с грубыми нарушениями. Ответ прост и незакончен.
1-2	Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Традиционные методики преобладают над инновационными. Работа незакончена.
0	Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Ответ демонстрирует минимальное восприятие основных элементов темы или же их полное отсутствие. Методическое мышление не сформировано. Ответ фрагментарен.

Шкала оценивания (реферат, доклад)

Кол-во баллов	Критерии оценивания
3	Демонстрируется полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов темы, высокий уровень методического мышления. Работа целостна, креативна. Использован творческий подход.
1-2	Демонстрируется непонимание проблемы. Демонстрируется первичное восприятие некоторых основных элементов работы. Моделирование педагогического процесса происходит с грубыми нарушениями. Работа проста и незакончена.
0	Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Работа демонстрирует минимальное восприятие основных элементов темы или же их полное отсутствие.

	Методическое мышление не сформировано. Работа фрагментарна и бессвязна.
--	---

Шкала оценивания
(тестирование)

Кол-во баллов	Критерии оценивания
3	Демонстрируется полное понимание материала. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов темы. Продемонстрирован высокий уровень методической подготовки.
2	Демонстрируется частичное понимание материала. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. Владение отдельными элементами. Продемонстрирован средний уровень владения методической подготовки.
1	Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Традиционные методики преобладают над инновационными. Работа незакончена.
0	Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Демонстрирует несформированное методическое мышление, отсутствие методического кругозора. Работа фрагментарна.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация – от 0 до 20 баллов

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена

Ответ на экзамене оценивается в соответствии со следующей шкалой:

17-20 баллов – ответ на «отлично»

11-16 баллов – ответ на «хорошо»

6-10 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-5 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Основы естествознания, экологии и обществознания» составляет **50** баллов.

Таким образом, общая максимальная сумма баллов за все виды учебной работы студента за 1 и 2 семестры по дисциплине «Основы естествознания, экологии и обществознания» составляет **100** баллов

Таблица 2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Основы естествознания, экологии и обществознания» в оценку (экзамен):

86-100 баллов	«отлично»
71-85 баллов	«хорошо»
61-70 баллов	«удовлетворительно»
0-60 баллов	«не удовлетворительно»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература

Ердаков, Л. Н. Зоология с основами экологии : Учебное пособие / Л. Н. Ердаков. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 223 с. - ISBN 978-5-16-006246-4: Б. ц.

Режим доступа: <http://znanium>

Ердаков Л.Н. Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-006248-8, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=368481>

Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Учебник / Г.И. Рузавин. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 271 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004924-3. - Режим доступа: <http://znanium.com>.

Арябкина И. В. Формирование культурно-эстетической компетентности учителя начальной школы на основе личностно-ориентированного подхода: теоретические аспекты: монография [Электронный ресурс] / И.В. Арябкина. - М.: Флинта: Наука, 2016. - 184 с. ISBN 978-5-9765-1013-5. ЭБС ЛАНЬ.

Бондарев В.П. Концепции современного естествознания: Учебник / В.П. Бондарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-262-9. - Режим доступа: <http://znanium.com>.

Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0145-8, 800 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=420167>

Ердаков Л. Н. Непрерывное экологическое образование: монография [Электронный ресурс] / Л.Н. Ердаков; авт. рис. обложки Т.А. Янушевич. - Новосибирск: изд-во НГПУ, 2009. 382 с. - 60x84 1/16 - (Экология для зеленых. Кн. 3). 300 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=354711>

Разумов В.А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009585-1, 500 экз. ЭБС ИНФРА-М.

Романов В.П. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / В.П. Романов. - М.: РИОР, 2019. - 128 с.: 70x100 1/32. ISBN 978-5-369-00310-7. - Режим доступа: <http://znanium.com>.

Тулинов, В. Ф. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : Учебник / В. Ф. Тулинов, К. В. Тулинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 484 с. - ISBN 978-5-394-01999-9. ЭБС ИНФРА-М.

Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина. Под. общ. ред. У.К. Хандогинной. - М. : Форум : Инфра - М, 2007. - 160с.: ил. ISBN 978-5-91134-136-7 ЭБС ИНФРА - М

б) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: Windows 8 Russian Upgrade Academic OPEN (61206979)

<http://www.vesti-nauka.ru> - сайт новостей в науке

<http://www.edu.ru> - Российское образование - Федеральный портал

<http://www.elementy.ru> - сайт, содержащий информацию по всем разделам дисциплины

<http://www.naturalscience.ru> - сайт, посвященный вопросам естествознания

<http://www.college.ru> - сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам

<http://www.ecologylife.ru> - сайт, посвященный вопросам экологии

<http://www.krugosvet.ru> - сетевая энциклопедия «Кругосвет»

<http://www.wikipedia.org> - сетевая энциклопедия «Википедия»

<http://www.macroevolution.narod.ru> - сайт, посвященный вопросам эволюции

<http://www.raen-noos.narod.ru> - о ноосфере на сайте Российской академии естественных наук

наук

<http://www.openclass.ru> - открытый класс — сетевые образовательные сообщества

<http://www.earth.google.com> - Планета Земля

<http://www.hubblesite.org> - сайт, содержащий информацию, в том числе фото, получаемую с орбитального телескопа

<http://nrc.edu.ru/est> - электронный учебник Аруцев А.А. и др. «Концепции современного естествознания»

<http://www.si.edu/guides/russian.htm> - сайт Смитсоновского музея в Вашингтоне, его естественнонаучная коллекция, происхождение человека

<http://www.cern.ch> - сайт Европейского центра ядерных исследований, включает информацию о Большом адронном коллайдере

<http://www.slac.stanford.edu> - сайт Стэнфордского линейного ускорителя

<http://www.psyworld.ru> – сайт, посвященный вопросам экологического поведения и экологической культуре

<http://www.superinf.ru> – сайт, посвящен содержанию и технологиям формирования экологической культуры

<http://evrazistvo.ru> – об основах формирования экологической культуры

<http://home.ptd.net/~swenger/> (Периодическая таблица, химическое строение)

<http://antoine.fsu.umd.edu/chem/senese/101/matter/> (атомы, химические реакции, химические превращения)

<http://www.chemistry.memaster.ca/faculty/bader/aim/> (Типы связей, квантовая механика)

<http://web.mit.edu/afs/athena.mit.edu/user/r/e/redingtn/www/netadv/class.html> (классическая механика)

http://www.physics.purdue.edu/~hinson/ftl/html/FTL_part1.html (теория относительности)

<http://library.advanced.org/12523/> (пространство, время)

<http://www.seds.org/galaxy/> (Солнечная система)

<http://www.fmnh.org/> (История естествознания)

<http://www.nhgri.nih.gov/HGR/> (Генная инженерия)

<http://www.teleport.com/~pdx4d/links.html> (Введение в синергетику)

<http://www.htmlreferat.ru/index9>. (Теория относительности)

<http://evrazistvo.ru/> (Концепции современного естествознания)

http://www.twirpx.com/files/common/kse/ft.lecture/#group_1050 (Курсы лекций по концепции современного естествознания)

<http://za-partoj.ru/d/natur/nat005.htm> (Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания)

Лицензионное программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows 7.
2. ОС Microsoft Windows 8.
3. Microsoft Office 2007.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория с мультимедийным оборудованием, подключение к Internet.

Компьютеры в компьютерном классе;
мультимедийное презентационное оборудование;
видеомагнитофон и др.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки «Начальное образование»).

Авторы:

Морозова Е.Е.
Исаева О. А.
Ларионов О. И.

Программа разработана и одобрена на заседании кафедры начального естественно-математического образования от 22.05.2019 года, протокол № 9

Программа актуализирована и одобрена на заседании кафедры начального естественно-математического образования от 29.03.2021 года, протокол №7.

Программа актуализирована и одобрена на заседании кафедры начального естественно-математического образования от 28.09.2021 года, протокол № 2.