Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Новокузнецкий институт (филиал)
Факультет психологии и педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета психологии
и педагогики
_____ Лозован Л.Я.
«12» 03 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.08 Основы естествознания в начальном общем образовании

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки

Начальное образование и Иностранный язык

Программа прикладного бакалавриата

Степень (квалификация) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений

в РПД **Б1.В.01.08 Основы естествознания в начальном общем образовании**

Переутверждение на учебный год:

на 2020 / 2021 учебный год

утверждена Ученым советом факультета психологии и педагогики
(протокол Ученого совета факультета № 7 от 12.03.2020 г.)
Одобрена на заседании методической комиссии факультета психологии и педагогики
протокол методической комиссии факультета № 6 от 05.03.2020 г.)
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры педагогики и методики начального образования
(протокол № 7 от 03.03.2020 г.) _Елькина О.Ю.
(Ф. И.О. зав. кафедрой)(Подпись)

Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы 4

1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата 7

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 7

3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) 9

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 10

4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 10

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) 11

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 17

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 18

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) 18

6.2.Типовые контрольные задания или иные материалы 21

6.3. Критерии оценивания компетенций (результатов) 34

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 36

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины 37

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 37

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 38

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы прикладного бакалавриата (далее - ОПОП) и изучения данной дисциплины обучающийся должен освоить:

Компетенции : профессиональные: ПК-4, ПК-8, ПК-12, специальные профессиональные: СПК-2.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты обучения по дисциплине

Коды компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенций****	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	***Знать:*** сущность личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; понятие «качество учебно-воспитательного процесса»; основные характеристики и способы формирования безопасной развивающей образовательной среды; специфику общего образования и особенности организации образовательного пространства в условиях образовательной организации; основные психолого-педагогические подходы к проектированию и организации образовательного пространства; способы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения. ***Уметь:*** применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой,	***Знать:*** сущность личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; способы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; ***Уметь:*** осуществлять связь обучения по предмету с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности; ***Владеть:*** навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

	обсуждать с обучающимися актуальные события современности; разрабатывать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения; поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды. ***Владеть:*** навыками планирования и организации учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения; навыками регулирования поведения обучающихся для обеспечения безопасной развивающей образовательной среды.	
ПК-8 способностью проектировать образовательные программы	***Знать:*** преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; федеральные государственные образовательные стандарты и содержание примерных основных образовательных программ; технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ. ***Уметь:*** разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных образовательных программ; проектировать элементы образовательной программы на основе федерального государственного образовательного стандарта с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования; применять современные образовательные технологии при проектировании образовательных программ. ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и примерными образовательными программами.	***Знать:*** федеральные государственные образовательные стандарты и содержание примерных основных образовательных программ ***Уметь:*** проектировать элементы образовательной программы на основе федерального государственного образовательного стандарта с учетом особенностей развития учащихся в условиях основного общего образования ***Владеть:*** навыками проектирования элементов образовательных программ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и примерными образовательными

		программами.
ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	***Знать:*** технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. ***Уметь:*** оказывать содействие в подготовке обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, турнирах и ученических конференциях. ***Владеть:*** навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, школьных научных сообществ.	***Знать:*** технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. ***Уметь:*** оказывать содействие в подготовке обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, турнирах и ученических конференциях. ***Владеть:*** навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, школьных научных сообществ.
СПК-2 готовностью к применению теоретических знаний по преподаваемым в начальной школе дисциплинам	***Знать:*** теоретические основы современного русского языка (детской литературы, риторики, естествознания, истории, технологии, изобразительного искусства, музыки), на которых строится содержание начального образования. ***Уметь:*** применять теоретические основы реализуемых в начальной школе дисциплин для реализации школьного образования. ***Владеть:*** теоретическими основами современного русского языка (математики, детской литературы, риторики, естествознания, истории, технологии, изобразительного искусства, музыки) в преподавании соответствующих дисциплин в начальной школе.	***Знать:*** теоретические основы современного естествознания, на которых строится содержание начального образования. ***Уметь:*** применять теоретические основы реализуемых в начальной школе дисциплин для реализации школьного образования. ***Владеть:*** теоретическими основами современного естествознания в преподавании соответствующих дисциплин в начальной школе.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина изучается на на 1 курсе в 1-2 семестрах.

Дисциплина «Основы естествознания в начальном общем образовании» входит в вариативную часть ОПОП; является обязательной дисциплиной.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Основы естествознания в начальном общем образовании» составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часа, а составляющей части «Землеведение» - 96 часов, 3 ЗЕТ; «Ботаника. Зоология» - 5 ЗЕТ, 182 академических часа.

Таблица 2.1 – Порядок формирования компетенции ПК-4

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
Б1.Б.02.02 Педагогика	Б1.В.01.01 Методика обучения математике в начальном общем образовании Б1.В.01.03 Методика обучения дисциплине "Окружающий мир" Б1.В.01.04 Методика обучения русскому языку и литературе Б1.В.02.01 Методика обучения английскому языку в начальном общем образовании Б1.В.ДВ.01.01 Организация учебно-исследовательской работы с младшими школьниками Б1.В.ДВ.01.02 Технология проектной деятельности в начальной школе Б1.В.ДВ.10.01 Учебное сотрудничество в начальном общем образовании Б1.В.ДВ.10.02 Технологии сотрудничества во внеурочной деятельности Б2.В.02(П) Производственная практика. Педагогическая практика Б2.В.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Таблица 2.2 – Порядок формирования компетенции ПК-8

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
	Б1.Б.02.05 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся Б1.В.01.04 Методика обучения русскому языку и литературе

	Б1.В.02.01 Методика обучения английскому языку в начальном общем образовании Б1.В.ДВ.13.01 Интерактивные технологии в обучении английскому языку в начальном общем образовании Б1.В.ДВ.13.02 Интерактивные технологии в обучении английскому языку для детей начальной школы с особыми образовательными потребностями Б1.В.ДВ.14.01 Детская литература англоязычных стран в начальном общем образовании Б1.В.ДВ.14.02 Психолингвистические основы изучения английского языка в подготовке учителя начальной школы Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.03(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Таблица 2.2 – Порядок формирования компетенции ПК-12

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
	Б1.Б.02.05 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся Б1.В.ДВ.01.01 Организация учебно-исследовательской работы с младшими школьниками Б1.В.ДВ.01.02 Технология проектной деятельности в начальной школе Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.01(У) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Таблица 2.2 – Порядок формирования компетенции СПК-2

Предшествующие дисциплины, практики	Последующие дисциплины, практики
Б1.В.01.06 Русский язык и практикум по русскому правописанию в начальном общем	Б1.В.01.01 Методика обучения математике в начальном общем образовании

образовании Б1.В.01.07 Детская литература в начальном общем образовании	Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Землеведение

Объём дисциплины	**Всего часов**	
	для очной формы обучения	**для заочной формы обучения**
Общая трудоемкость дисциплины	96	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):	42	
в т. числе:		
Лекции	18	
Семинары, практические занятия	24	
Практикумы		
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего**):		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
в т.ч. в активной и интерактивной формах	12	
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	42	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен****)	12	

Ботаника. Зоология

Объём дисциплины	**Всего часов**	
	для очной формы обучения	**для заочной формы обучения**

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	192	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего**):	84	
в т. числе:		
Лекции	36	
Семинары, практические занятия	48	
Практикумы		
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего**):		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
в т.ч. в активной и интерактивной формах	12	
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	84	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен****)	24	

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

4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Землеведение

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия	Самост оят. работа	

		всего	лекции	семинары, практические занятия	обучающихся	
	Солнечная система	14	4	6	4	Собеседование
	Земля	36	8	10	18	Географическая номенклатура
	Оболочки Земли	34	6	8	20	Тест Экзамен
	Итого	84	18	24	42	12

Ботаника. Зоология

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		Самост оят. работа обучающихся	
		всего	лекции	семинары, практические занятия		
1	Основы естествознания. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.	22	6	6	14	Собеседование
2	Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных.	93	30	40	50	Аттестационная работа
3	Экология растений и животных Кемеровской области	11		2	20	Тест Экзамен
4	Итого	192	36	48	84	24

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Землеведение

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Раздел 1. Солнечная система		
Содержание лекционного курса		
1.1	Введение. Вселенная и Солнечная система.	Понятие, задачи и методы землеведения. Современные представления о составе, строении и происхождении Вселенной. Солнечная система и наша Галактика в ней. Строение Солнечной системы.
Темы практических/семинарских занятий		
	Земля как планета.	Определение географических следствий формы и размеров Земли путем моделирования. Решение задач на определение местного и поясного времени. Определение географических следствий осевого вращения Земли. Изготовления и анализ чертежей, характеризующих положение Земли в дни равноденствий и солнцестояний. Определение географических следствий годового движения Земли. Сравнительная характеристика планет Солнечной системы (в форме таблицы и схемы).
Раздел 2. Земля		
Содержание лекционного курса		
2.1	Географическая карта и план местности.	
2.2	Внутреннее строение Земли.	Внутреннее строение Земли и методы его изучения. Понятия о литосфере и земной коре. Типы земной коры. Гипотеза литосферных плит. Земной магнетизм и его значение.
2.3	Литосфера – твердая оболочка Земли. Рельеф Земли.	Понятие о литосфере. Строение литосферы. Материки. Понятие о рельефе. Внутренние и внешние процессы рельефообразования. Тектонические движения и их виды.
2.4	Формы рельефа земной поверхности.	Классификация форм рельефа по величине и происхождению. Рельеф океанского дна. Рельеф гор, его элементы. Классификация гор по высоте и происхождению. Рельеф равнин, их классификация по высоте, характеру поверхности и происхождения. Значение рельефа.
Темы практических/семинарских занятий		
	План и карта.	Знакомство с планом местности и различными видами географических карт. Глобус. Упражнение по переводу одного вида масштаба в другой. Измерение расстояний по плану, карте и глобусу. Упражнение по определению географических координат. Знакомство с основными условными знаками, применяемыми на плане и карте. Составить план местности по указанию преподавателя.
	Внутреннее строение Земли.	Земная кора, мантия, ядро Земли. Континентальная и океаническая земная кора. Изображение схемы внутреннего строения Земли и выявление характеристик

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		основных слоев.
	Горные породы и минералы.	Знакомство с диагностическими признаками минералов и простейшими методиками их определения. Магматические породы (гранит, диорит, базальт). Осадочные породы (песчаник, глинистый сланец, известняк). Метаморфические породы (гнейс, мрамор, графит). Химические породы (каменная соль, гипс и известняковый туф, уголь). Минералы, разнообразие минералов (самородные, галогениды, сульфиды, кислородные соли, органические соединения).
	Рельеф Земли. Процессы рельефообразования.	Типы рельефа Земли. Типы рельефа Кемеровской области. Описание основных видов тектонических движений. Вычерчивание схем сброса, надвига, сдвига, складки, горста и грабена. Построение схемы форм рельефа. Характеристика и зарисовка форм рельефа, связанных с деятельностью ветра, снега, льда, подземных и поверхностных вод.
Раздел 3. Оболочки Земли		
Содержание лекционного курса		
3.1.	Гидросфера.	Понятие о гидросфере, ее составе, значении и происхождении. Вода на Земле, основные ее свойства. Круговорот воды на Земле, его механизм и значение. Мировой океан (течения в океане, их виды, значение; жизнь, ресурсы). Подземные воды, их виды, происхождение и значение. Реки, их питание, режим, значение. Речные системы и бассейны. Озера, их происхождение и значение. Болота, их виды и значение. Охрана вод суши и океанов.
3.2	Атмосфера.	Состав, значение и происхождение атмосферы. Солнечная радиация. Температура воздуха и ее распределение у земной поверхности. Вода в атмосфере. Осадки и их распределение на Земле. Атмосферное давление и его распределение. Общая циркуляция атмосферы и основные типы ветров. Воздушные массы, атмосферные фронты, циклоны и антициклоны. Климат и климатообразующие факторы. Климатические пояса Земли. Охрана атмосферы.
3.3	Биосфера.	Понятие биосферы, ее история и состав, взаимосвязь компонентов биосферы. В.И. Вернадский о биосфере и ее будущем.
3.4	Географическая оболочка Земли.	Структура, основные свойства, закономерности географической оболочки Земли. Широтная зональность и высотная поясность. Понятие о природном комплексе. Природные зоны Земли.
Темы практических/семинарских занятий		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	Реки, озера, болота, ледники.	Типология рек, озер, болот. Озера, реки и болота Кемеровской области. Ледники Кузнецкого Алатау. Определение длины реки по карте, типов питания и режима рек. Выявление разрушительной, транспортирующей и созидательной деятельности рек. Характеристика подземных вод.
	Климат и погода.	Климатические пояса Земли. Типы погоды, элементы погоды. Вычерчивание схемы строения атмосферы. Определение зависимости нагревания земной поверхности от географической широты. Анализ карт изотерм января и июля. Погода Кемеровской области и ее районов. Изучение карты климатических поясов и составление их краткой характеристики в форме таблицы. Наблюдения за погодой своей местности.
	Биосфера	Границы биосферы. Структура биосферы: живое, косное, биогенное, биокосное, космическое вещество биосферы. Искусственная биосфера. Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Основные законы экологии. Практическая работа по составлению пищевых цепей и круговоротов веществ. Знакомство с экологическими пирамидами.
	Географическая оболочка Земли.	Широтная зональность и высотная поясность Кемеровской области. Глобальные экологические проблемы, пути их решения. Экологическое состояние ландшафтов Кузбасса.

Ботаника. Зоология

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Раздел 1. Основы естествознания. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.		
Содержание лекционного курса		
1.1.-1.2.-1.3	Основы естествознания. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.	Предмет и задачи курса основы естествознания. Основные разделы курса. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.
Темы практических/семинарских занятий		
1.1.-1.2.-1.3	Основы естествознания. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.	Предмет и задачи курса основы естествознания. Основные разделы курса. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.
Раздел 2. Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных.		
Содержание лекционного курса		
2.1.	Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных.	Многообразие органического мира как

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		результат эволюции растений и животных. Особенности классификации живых организмов.
2.2.	Царство Грибы	Царство Грибы.
2.3.	Царство Растения. Низшие растения. Водоросли. Лишайники	Царство Растения. Низшие растения. Водоросли. Лишайники.
2.4.	Подцарство высшие растения. Высшие споровые растения. Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные.	Подцарство высшие растения. Высшие споровые растения. Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные.
2.5.	Подцарство Семенные растения. Отдел Голосеменные.	Подцарство Семенные растения. Отдел Голосеменные. Признаки, отличающие голосеменные от высших споровых растений, отличительные признаки классов, порядков и главнейших представителей голосеменных
2.6.-2.7	Отдел Покрытосеменные или Цветковые	Отдел Покрытосеменные или Цветковые. Анатомия и морфология покрытосеменных растений. Особенности класса двудольные, однодольные.
2.8	Тип Простейшие. Многоклеточные животные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные	Тип Простейшие. Многоклеточные животные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Систематические группы простейших и многоклеточных организмов.
2.9	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви
2.10	Тип Моллюски	Тип Моллюски
2.11	Тип Членистоногие	Тип Членистоногие
2.12	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы
2.13	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.
2.14	Класс Птицы	Класс Птицы
2.15	Класс Млекопитающие	Класс Млекопитающие
Темы практических/семинарских занятий		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.1.- 2.2.	Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных.	Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных. Особенности классификации живых организмов. Прокариоты. Вирусы. Бактерии. Цианобактерии
2.3.	Царство Грибы	Царство Грибы. Основные классы грибов.
2.4.	Царство Растения. Низшие растения. Водоросли. Лишайники	Общая характеристика Царства Растений. Низшие растения. Водоросли. Лишайники.
2.5.-2.6.	Подцарство высшие растения. Высшие споровые растения. Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные.	Подцарство высшие растения. Высшие споровые растения. Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные.
2.7.	Подцарство Семенные растения. Отдел Голосеменные.	Подцарство Семенные растения. Отдел Голосеменные. Признаки, отличающие голосеменные от высших споровых растений, отличительные признаки классов, порядков и главнейших представителей голосеменных
2.8.-2.9	Отдел Покрытосеменные или Цветковые	Отдел Покрытосеменные или Цветковые. Анатомия и морфология покрытосеменных растений. Особенности класса двудольные, однодольные.
2.10	Тип Простейшие. Многоклеточные животные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные	Тип Простейшие. Многоклеточные животные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Систематические группы простейших и многоклеточных организмов.
2.11	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви
2.12	Тип Моллюски	Тип Моллюски

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.13	Тип Членистоногие	Тип Членистоногие
2.14	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы
2.15	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.
2.16	Класс Птицы	Класс Птицы
2.17-2.18	Класс Млекопитающие	Класс Млекопитающие
Раздел 3. Экология растений и животных Кемеровской области		
Темы практических/семинарских занятий		
3.1.	Экология растений и животных Кемеровской области	Экология растений и животных Кемеровской области

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

5.1. Формы СРС

Методические указания обучающимся по освоению дисциплины или для отдельных видов учебной работы размещены в ЭИОС на сайте НФИ КемГУ (раздел Главная / Образование / Образовательные программы / Факультет Психологии и педагогики / Образовательная программа «Начальное образование и Иностранный язык»/ Методические и иные документы / https://skado.dissw.ru/table/).

5.2. Список учебно-методических материалов к СРС

1.Барабанов, Е. И. Ботаника: учебник для вузов. - Изд. 2-е; стер. - Москва: Академия, 2007. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 434. - ISBN 9785769545245. – текст: непосредственный.

4.Ботаника: На основе учебника Э.Страсбургера, Ф.Нолля, Г.Шенка, А.Ф.В.Шимпера: учебник для вузов:Пер. с нем.:В 4-х т.:Под ред. А.Г. Еленевского. Т.1: Клеточная биология. Анатомия. Морфология / под ред. А.К.Тимонина, В.В.Чуба. - Москва: Академия, 2007. - 366 с. - Библиогр.: с. 329-338. - ISBN 978576958;9785769527449– текст: непосредственный.

4. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учебник для вузов / В. А. Догель. - 9-е изд.; стер. - Москва: Альянс, 2011. - 606 с. - ISBN 9785918720028– текст: непосредственный.

5. Константинов, В.М. Зоология позвоночных: учебник для вузов. - 3-е изд.; перераб. - Москва: Академия, 2004. - 465 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 428. - ISBN 5769516879– текст: непосредственный.

6. Савцова, Т.М. Общее землеведение: учебное пособие для вузов / Т.М. Савцова. – М.: Академия, 2008. - 412 с.

7. Селиверстов, Ю.П. Землеведение: учебное пособие для вузов/ Ю.П. Селиверстов, А.А. Бобков. – М.: Академия, 2007. - 303 с.

8. Толоконникова, З.А. Лабораторно-практические занятия по землеведению и краеведению: учебное пособие для вузов/ З.А. Толоконникова. - Новокузнецк: Полиграфист, 2008. - 92 с.

9. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных: учебник для вузов / И. Х. Шарова. - Москва: ВЛАДОС, 2004. - 591, [1] с.: ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 5-691-00332-1– текст: непосредственный.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

Таблица 8 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к экзамену

Ботаника. Зоология

№ п/п	*Примерные теоретические вопросы*	*Примерные практические задания*
Раздел 1. Основы естествознания. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.		
	Основы естествознания. Клеточное строение организмов. Ткани и органы.	1. Составить методическую картотеку основные понятия курса «Основы естествознания». 2. Составьте краткий конспект основные этапы формирования и развития представлений о клетке, основные этапы формирования и развития представлений о клетке, основные черты сходства и различия растительной и животной клетки.
Раздел 2. Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных.		
	Многообразие органического мира как результат эволюции растений и животных.	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: Основные особенности классификации живых организмов.
	Царство Грибы	1. Составьте краткий конспект «Основные классы грибов», перечислите их отличительные признаки, «Какое значение имеют грибы в природе и для человека».
	Царство Растения. Низшие растения. Водоросли. Лишайники	1. Изучив краткие пояснения, по учебным пособиям: составьте общую характеристику Царства Растений.
	Подцарство высшие растения. Высшие споровые растения. Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные.	1.Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности Подцарства высших растений.
	Подцарство Семенные растения. Отдел	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности семенных растений.

	Голосеменные.	
	Отдел Покрытосеменные или Цветковые	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности покрытосеменных растений.
	Тип Простейшие. Многоклеточные животные. Тип Губки. Тип Кишечнополостные	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: Изучить основные признаки Простейших. Какие особенности строения простейших обеспечивают их существование как самостоятельных организмов? Перечислите какие систематические группы простейших выделяются в настоящее время и укажите их основные особенности.
	Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви	1. Изучить особенности, значение Типа Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.
	Тип Моллюски	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности Типа Моллюски.
	Тип Членистоногие	Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности Типа Членистоногие.
	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы	1. Изучить особенности Типа Хордовые. 2. Составить сравнительную характеристику беспозвоночных и позвоночных животных. 3. Изучить особенности Подтипов: Бесчерепные и Черепные, Оболочники.
	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности Класса Земноводные. Какие особенности позволяют земноводным жить и на суше и в воде? 2. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: особенности представителей Класса Пресмыкающиеся.
	Класс Птицы	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: строение и особенности представителей Класса Птиц.
	Класс Млекопитающие	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: строение и особенности представителей Класса Млекопитающие. 2. Составить сравнительную характеристику подклассов Млекопитающих. 3. Составить сравнительную характеристику отрядов класса Млекопитающие. Составить сравнительную характеристику классов типа Хордовые.

Раздел 3. Экология растений и животных Кемеровской области		
	Экология растений и животных Кемеровской области	1. Изучив краткие пояснения, подготовьте ответ по учебным пособиям: основы экологии. Экология, экологические факторы. Кем и когда был предложен термин «Экология»? 2. Дайте определение – ареал, типы ареалов. Чем отличаются виды – эндемики от видов – космополитов? По каким причинам могут изменяться границы ареала? Назовите естественные и искусственные преграды, препятствующие распространению растений и животных. 3. Дайте определение: Миграция, возрастная миграция, виды миграции, зоогеографическая область.

Землеведение

№ п/п	*Примерные теоретические вопросы*	*Примерные практические задания*
Раздел 1. Солнечная система		
1.1.	Введение. Вселенная и Солнечная система.	Составление терминологического словаря, подготовка к диктанту.
1.2.	Земля как планета.	1. По книгам и ресурсам Интернета подготовить доклад и вопросы к слушателям по одному (нескольким) из предлагаемых вопросов. 2. Написать эссе по одной из тем: «Как я представляю историю Солнечной системы», «Прошлое и будущее Земли».
Раздел 2. Земля		
2.1.	Географическая карта и план местности.	1. Заполнение контурных карт полушарий, России, Кемеровской области. 2. Изучение географической номенклатуры мира в объеме программы.
2.2.	Внутреннее строение Земли.	Составление терминологического словаря, подготовка к диктанту.
2.3.	Литосфера – твердая оболочка Земли.	Составление коллекций полезных ископаемых Кемеровской области.
2.4.	Формы рельефа земной поверхности.	Выполнение моделей различных форм рельефа.
Раздел 3. Оболочки Земли		
3.1.	Гидросфера.	Составление терминологического словаря, подготовка к диктанту.
3.2	Атмосфера.	Проведение и фиксация студентами погодных и фенологических наблюдений в течение учебного года.
3.3	Биосфера.	По книгам и ресурсам Интернета подготовить доклад и

		вопросы к слушателям по одному (нескольким) из предлагаемых вопросов.
3.4	Географическая оболочка Земли.	Подготовка к контрольному итоговому срезу и экзамену по землеведению.

*6.2.*Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Текущий контроль

А) Формы контроля:

1 семестр

Землеведение

- Терминологический диктант.
- Подготовка реферата, доклада и вопросов к слушателям по одной из предлагаемых тем.
- Выполнение эссе по одной из тем: «Как я представляю историю Солнечной системы», «Прошлое и будущее Земли».
- Заполнение контурных карт полушарий, России, Кемеровской области.
- Сдача географической номенклатуры мира.
- Составление коллекций полезных ископаемых Кемеровской области.
- Проверка заданий в рабочей тетради.

Ботаника. Зоология

- Терминологический диктант.
- Подготовка реферата, доклада и вопросов к слушателям по одной из предлагаемых тем.
- Выполнение эссе по одной из тем: «История культурных растений», «Эволюция жизни».
- Проверка заданий в рабочей тетради.

2 семестр

Землеведение

- Терминологический диктант.
- Проверка заданий в рабочей тетради.
- Подготовка реферата, доклада и вопросов к слушателям по одной из предлагаемых тем.
- Тестирование.
- Экзамен.

Ботаника. Зоология

- Терминологический диктант.
- Проверка заданий в рабочей тетради.
- Подготовка реферата, доклада и вопросов к слушателям по одной из предлагаемых тем.
- Тестирование.
- Экзамен.

Б) Содержание контрольных мероприятий:

Землеведение

Географическая номенклатура

Перечень географической номенклатуры приводится в учебном пособии З.А. Толоконниковой «Лабораторно-практические занятия по землеведению и краеведению». - Новокузнецк: Полиграфист, 2008. – 92 с.

Тематика рефератов

1. Человек и космос (перспективы освоения).
2. Марс – планета Солнечной системы.
3. Происхождение и развитие звезд.
4. Развитие представлений о Вселенной.
5. Луна – спутник Земли.
6. Метеорит, метеор, комета, астероид как небесные тела.
7. Парниковый эффект – экологическая проблема или обычное явление в жизни Земли?
8. Влияние кислотных осадков на живое и неживое.
9. Творческий путь В.И. Вернадского.
10. Характеристика природных зон России.
11. Биологические ресурсы Мирового океана.
12. История освоения юга Сибири.
13. От чертежей к геодезическим информационным системам.
14. Карта как основной источник географической информации.
15. Земной магнетизм и его значение.
16. Практическое применение минералов.
17. Землетрясения и их последствия.
18. Можно ли управлять погодой?
19. Роль льда в формировании криогенных форм рельефа.
20. Зависимость режима реки от климата.
21. Условия формирования циклона.
22. Условия формирования антициклона.
23. Круговорот углерода в природе.
24. Крупнейшие горы Земли и их влияние на климат.
25. Крупнейшие реки Земли.
26. Крупнейшие равнины Земли.
27. Крупнейшие пустыни Земли.
28. Рациональное природопользование водами суши.
29. Происхождение и значение озер.
30. Характеристика основных климатообразующие факторов.

Словарь основных терминов

(для составления терминологического словаря)

1. *Землеведение* – это раздел физической географии, науки о географической оболочке Земли, ее вещественном составе, структуре, развитии и территориальном расчленении. Землеведение рассматривает общие физико-географические закономерности: строение земной поверхности, целостность и динамика географической оболочки.
2. *Географическая оболочка,* представляет собой наружный слой Земли, в котором соприкасаются, взаимно проникают друг в друга и взаимодействуют нижняя часть атмосферы, гидросфера, литосфера и живое вещество планеты.
3. *Галактика* (от греч. galaktikos – млечный) – это система млечного пути или космическая система, включающая 100 млрд. звезд различных типов, звездных скоплений, отдельных атомов и частиц, газа, пыли и другого межзвездного вещества. Все составные части галактики связаны в единую систему, и вместе с тем звезды удалены одна от другой на расстояния, исключающие их столкновения.
4. *Солнце* – такая же звезда, как и другие звезды в галактике. Только оно находится относительно близко к Земле, чем другие звезды.

5. *Солнечная атмосфера*. Солнце состоит из внутренних и внешних слоев. Внешние слои называются солнечная атмосфера. Она состоит из трех подслоев: фотосфера, хромосфера, солнечная корона.
6. *Фотосфера* – непосредственно видимая часть (поверхность) Солнца. Ее мощность – 100–300 км. При наблюдении в телескоп оказывается, что фотосфера состоит из «гранул» (зерен), диаметр которых 1500 – 1800 км. Гранулы неустойчивы: каждые 2 – 5 мин они появляются и исчезают.
7. *Хромосфера* – газовый слой, простирающийся до высоты 14000 км. В нем наблюдаются хромосферные вспышки и выбросы.
8. *Солнечная корона* – наиболее высокие слои атмосферы Солнца, которые простираются до высоты в несколько радиусов Солнца от его края. Из солнечной короны постоянно происходит (радиальное) истечение плазмы со скоростями 300 – 400 км/с.
9. *Солнечный ветер* – это распространение плазмы в межпланетное пространство, что представляет собой поток протонов и нейтронов.
10. *Солнечная система.* Вокруг Солнца обращается 9 больших планет: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон со спутниками (их всего 42), астероиды (малые планеты), кометы, метеорные тела, межпланетный газ. Вместе с Солнцем эти небесные тела образуют солнечную систему. Масса этой системы на 99,8% сосредоточена в Солнце.
11. *Земля* – это самая крупная из внутренних планет и самая массивная.
12. *Материком* называется изостатически уравновешенный массив континентальной земной коры, имеющей структурное ядро в виде древней платформы, к нему примыкают молодые складчатые структуры.
13. *Низменности или равнины* – это участки суши, лежащие на высотах от 0 до 200 м над уровнем моря. Они многочисленны на каждом материке, кроме Африки и занимают площадь большую, чем любая другая ступень суши – 48,2 млн. кв. км.
14. *Возвышенности*, определяются следующей высотной ступенью – от 200 до 500 м. Они различаются между собой формами рельефа: на возвышенностях рельеф пересеченный, на плато – сравнительно плоский. Площадь, занятая возвышенностями, обширна – 33 млн. кв. км.
15. *Горы*. Местность выше 500 м называют горами. Они могут быть низкими, средними и высокими. Низкие горы имеют такие вершины, которые не поднимаются выше 1000 м. Низкогорья занимают значительную часть материков, 27 млн. кв. км. Средние горы лежат в пределах от 1000 до 2000 м. И горы, поднимающиеся выше 2000 м, называются высокими или альпийскими.
16. *Земная кора* – это комплекс поверхностных слоев твердого тела Земли. Выражение «кора» осталось от XIX в., когда, согласно космогонической гипотезе, считалось, что Земля образовалась из раскаленного вещества, при остывании которой на поверхности возникла затвердевшая корка. Современная наука считает, что вещество земной коры выделилось из мантии одновременно в процессе дифференциации. Мощность земной коры в среднем 45 км. Она имеет неоднородное строение.
17. *Магматические породы* – это породы, происшедшие как от застывания расплавленных магматических масс: гранит, диорит, базальт. В тех случаях, когда расплавленная магма, прорывая земную кору, выливается на поверхность, она быстро застывает. В результате быстрого остывания образуется сплошная или пузырчатая однообразная масса, похожая на шлак.
18. *Осадочные породы* - это породы, образовавшиеся путем осаждения различных материалов из воды или воздуха. Эти осадочные горные породы образуются в результате выветривания или химического выпадения осадков воды, а также жизнедеятельности организмов. К ним относятся: песчаник, глинистый сланец,

известняк. Осадочные породы, в зависимости от способа образования, делятся на обломочные, химические и органические:

19. *Метаморфические* породы испытали сильное изменение и образовались при высокой температуре и большом давлении. К ним перечисляют: гнейс, мрамор, графит.
20. *Обломочные породы* – это горные породы, происходящие из обломков различных твердых горных пород. Обломочный материал, скатываясь со склонов гор, образует мощные толщи осыпей. В осыпях встречаются обломки самых различных размеров – от огромных глыб до мельчайших пылинок. Мелкий обломочный материал уносится текучими водами. По пути остроугольные куски трутся друг о друга и приобретают округлую форму. В результате образуются гравий, песок, пыль, глина. Обломочные породы бывают рыхлые и твердые.
21. *Химические породы* – это породы, получившиеся в результате оседания из водных растворов (каменная соль, гипс и известняковый туф).
22. *Органогенные породы.* Горные породы, образовавшиеся в результате жизнедеятельности организмов, называют органогенными. Сюда относятся различные известковые породы, ископаемые угли и др.
23. *Атмосфера.* Наша планета Земля окутана воздушной оболочкой, которую называют атмосферой. Состоит она из смеси газов: азот 78%; кислород 20%;аргон 0,93%; углекислый газ 0,03%; прочие 0,02%
24. *Тропосфера.* Нижний слой атмосферы называют тропосферой. Он распространяется до высоты 17 км над экватором и 8 км над полюсами. В этом слое сосредоточено почти 3/4 всей массы атмосферы, в нем непрерывно движется воздух, как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении. В тропосфере содержится почти вся вода, в ней происходят погодные процессы: облака, туманы, выпадение осадков (грады). Температура воздуха в этом слое понижается с высотой в среднем на 0,6^{o}C на каждые 100 м и на верхней границе достигает -70^{o}C.
25. *Стратосфера.* Выше тропосферы расположен слой стратосферы, верхняя граница которого находится на высоте 50 км. Плотность и давление в нем незначительны. Разреженный воздух состоит из тех же газов, что и в тропосфере, но в нем значительно больше озона, который наблюдается на высоте 30-50 км.
26. *Мезосфера.* За стратосферой над нагретым слоем верхней стратосферы, т.е. выше 50 км, лежит мезосфера, простирающаяся до 80-90 км.
27. *Термосфера.* Над мезосферой расположена термосфера, простирающаяся до 800-1000 км. Как показывает название «термосфера», температура в ней повышается на высоте 150 км – до 200^{o}C, а на 600 км – до 1500^{o}C.
28. *Экзосфера.* Выше 1000 км начинается внешняя атмосфера, экзосфера, простирающаяся до 3000 км. Здесь скорость движения газов приближается к критической – 11,2 км/с, и они рассеиваются в межпланетное пространство.
29. *Загрязнением окружающей среды* считается привнесение в какую-либо среду новых, не характерных для неё физических, химических и биологических агентов или превышение естественного среднемноголетнего уровня этих агентов в среде.
30. *Загрязнителем* может быть любой физический агент, химическое вещество и биологический вид (главным образом микроорганизмы), подающие в окружающую среду или возникающие в ней в количествах, выходящих за рамки своей обычной концентрации – предельных естественных колебаний или среднего природного фона в рассматриваемое время.
31. *Экологическое образование* – это формирование экологического сознания и мышления на основе активной жизненной позиции. Пробуждение экологического сознания неразрывно связано с осознанием человеком своей роли на Земле. В настоящее время вследствие технического прогресса, урбанизации общества

человек перестал ощущать себя и окружающую среду как единое целое в пределах биосферы.

32. *Азимут* – угол, образованный направлением на север и направлением на выбранный объект, измеряемый по ходу часовой стрелки от направления на данный предмет в пределах от 0 до 360.
33. *Глазомерная съёмка* представляет собой упрощенную топографическую съемку местности, производимую с помощью визирной линейки, компаса и маршрутной.
34. *Погода* представляет собой физическое состояние атмосферы над данной территорией и на данное время.
35. *Климат* – это многолетний режим погоды, который с небольшими колебаниями удерживается в данной местности на протяжении веков. Слово "климат" происходит от греческого, что означает "наклон" (имеется в виду угол падения солнечных лучей).
36. *Биосфе́ра* - оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности; «плёнка жизни»; глобальная экосистема Земли.
37. *Границы биосферы* – границы распространения живых организмов на Земле:

- верхняя граница в атмосфере: 15-20 км. Она определяется озоновым слоем, задерживающим коротковолновое ультрафиолетовое излучение, губительное для живых организмов; - нижняя граница в литосфере: 3,5-7,5 км. Она определяется температурой перехода воды в пар и температурой денатурации белков, однако в основном распространение живых организмов ограничивается вглубь несколькими метрами; - нижняя граница в гидросфере: 10-11 км. Определяется дном Мирового Океана, включая донные отложения.

38. *Ноосфе́ра* - сфера разума; сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумнаячеловеческая деятельность становится определяющим фактором развития.

Ботаника. Зоология

Тематика рефератов

1 СЕМЕСТР

1. Красная книга Кузбасса.Растения.
2. Зеленая книга Кузбасса.
3. Ядовитые растения Кузбасса.
4. Растения водоемов Кузбасса.
5. Животные водоемов Кузбасса.
6. Лесные древесные растения Кузбасса.
7. Лесные травянистые растения Кузбасса.
8. Луговые и степные растения Кузбасса.
9. Растения в легендах и преданиях.
10. Комнатные растения.
11. Культурные растения.
12. Что можно сделать из природного материала?
13. Растения – индикаторы.
14. Охрана природы в Кузбассе.
15. Влияние условий обитания на жизнь и строение растений.
16. Сезонные явления в жизни растений.
17. Водоросли Кузбасса.

18. Мохообразные Кузбасса.
19. Деревья и кустарники Кузбасса.
20. Съедобные и ядовитые грибы Кузбасса.
21. Озеленение городов Кузбасса.
22. Сельскохозяйственные растения Кузбасса.

2 СЕМЕСТР

23. Ядовитые и животные Кузбасса.
24. Животный мир Кузбасса.
25. Современная классификация животного мира.
26. Животный мир России.
27. Эволюция животного мира планеты.
28. Перелетные птицы России.
29. Оседлые птицы России.
30. Перелетные птицы Кузбасса.
31. Оседлые птицы Кузбасса.
32. Млекопитающие Кузбасса.
33. Земноводные Кемеровской области
34. Пресмыкающиеся Кузбасса.
35. Птицы Кузбасса.
36. Насекомые Кузбасса.
37. Акклиматизация животных.
38. Сельскохозяйственные животные Кузбасса.
39. Сезонные явления в жизни животных.
40. Красная книга Кузбасса. Животные.

Словарь основных терминов

(для составления терминологического словаря)

1. Абиотическая среда	8. Акклиматизация	15. Анаэробные организмы
2. Аборигены	9. Аккомодация	16. Ареал
3. Автотропизм	10. Акселерация	17. Аридная растительность
4. Автотрофные организмы	11. Амитоз	18. Ароморфоз
5. Автохория	12. Анабиоз	19. Архебактерии
6. Агробиоценоз	13. Анаболизм	20. Атолл
7. Адаптация	14. Анатомия	21. Атавизм
22.Бактерии	85. Космополиты	148. Рудименты
23.Бактериофаги	86. Культурные растения	149. Самоопыление
24. Бентос	87. Летальный	150. Сапрофаги
25.Бесполое размножение	88. Листопад	151. Секреция
26.Биоакустика	89. Лихенология	152. Селекция
27.Биогенез	90. Мегаспорогенез	153. Семейство
28.Биогеография	91. Мейоз	154. Семя
29.Биогеоценология	92. Местообитание	155. Семязачаток
30.Биогеохимические циклы	93. Метаболизм	156. Симбиоз
31.Биогеоценоз	94. Микология	157. Систематика
32.Биоиндикаторы	95. Микробиология	158. Сообщество
33.Биологическая номенклатура	96. Микроорганизм	159. Спорофит
34.Биологические ритмы	97. Многоклеточные организмы	160. Споры
35.Биологические системы		161. Среда обитания
36.Биологические часы	98. Мониторинг	162. Таксон
37.Биология	99. Морфология	163. Таксономические категории
38.Биомасса	100. Насекомоядные растения	
39.Биосфера	101. Национальный парк	164. Таксономия
40.Биосферный заповедник	102. Низшие растения	165. Таллом
41.Биотип	103. Ноосфера	166. Тип

42.Биотическая среда	104. Обмен веществ	167. Ткань
43.Биоценоз	105. Однодольные	168. Токование
44.Борьба за существования	106. Однодомные растения	169. Транспирация
45.Ботаника	107. Одноклеточные	170. Тропизмы
46.Ботанические сады	108. Онтогенез	171. Уровни организации живой материи
47.Вегетативное размножение	109. Оплодотворение	
48.Вегетативные органы	110. Опыление	172. Фагоцитоз
49.Вегетативный период	111. Организм	173. Фауна
50. Вид	112. Органогенез	174. Фенология
51. Видообразование	113. Органоиды	175. Ферменты
52. Вирусология	114. Органы	176. Физиология
53. Водоросли	115. Орнитология	177. Филогенез
54. Газообмен	116. Охрана природы	178. Фитомасса
55. Газоустойчивость,	117. Паразитизм	179. Фитонциды
56. Гаметангий	118. Партеногенез	180. Фитофаги
57. Гаметофит	119. Пигменты	181. Фитоценоз
58. Гельминты	120. Питание	182. Фитоценология
59. Генотип	121. Планктон	183. Флора
60. Генофонд	122. Плацента	184. Фотопериодизм
61. Геотропизм	123. Плод	185. Фотосинтез
62. Гибрид	124. Побег	186. Хемосинтез
63. Гибридизация	125. Пойкилотермные животные	187. Хитин
64. Гистология	126. Полигамия	188. Хищничество
65. Гуттация	127. Половое размножение	189. Царство
66. Движение у растений	128. Популяции	190. Ценоз
67. Двойное оплодотворение	129. Почка	191. Цветок
68. Доминанта	130. Превращение неполное и полное	192. Цитология
69. Естественный отбор		193. Чередование поколений
70. Жизненная форма растений	131. Прогресс	194. Эволюция
71. Жизненный цикл, цикл развития	132. Продуценты	195. Эдификаторы
	133. Прокариоты	196. Экология
72. Жизнь	134. Размножение	197. Экосистема
73. Загрязнение биосферы	135. Растения	198. Эктодерма
74. Заказник	136. Растительная формация	199. Эктоплазма
75. Заповедник	137. Растительность	200. Эмбрион
76. Зональная растительность	138. Регенерация	201. Эмбриология
77. Зоохория	139. Регресс	202. Эндемики
78. Индикаторные растения	140. Редуценты	203. Энтодерма
79. Искусственный отбор	141. Резерват	204. Эпидермис
80. Ихтиология	142. Реликты	205. Эпителий
81. Каннибализм	143. Репродуктивные органы	206. Этология
82. Клетка	144. Рецепторы	207. Эукариоты
83. Клеточная теория	145. Рифы	208. Ювенильные фазы
84. Клеточный цикл	146. Род	209. Яйцеклад
	147. Рост	

В) Вопросы для проведения тестирования во 2 семестре:

Землеведение

Часть А

1. Землеведение относится к числу наук:

а) биологических, б) технических, в) географических, г) социальных.

2. Земля относится к планетам:

а) гигантам, б) земной группы, в) карликам, г) планетоидам.

3. Географической оболочкой Земли называется:

а) верхняя часть литосферы, б) сфера взаимодействия всех земных оболочек,

в) гидросфера, г) нижняя часть атмосферы.

4. Днём зимнего солнцестояния считается день:

а) 22 июня, б) 22 декабря, в) 21 марта, г) 23 сентября.

5. Наука, изучающая гидросферу, называется:

а) минералогия, б) экология, в) гидрология, г) биогеография.

6. Измерить расстояние на карте, плане и глобусе можно:

а) полоской бумаги, б) ниткой, в) циркулем, г) всем вышеперечисленным.

7. По содержанию карты подразделяются на:

а) топографические и обзорные, б) учебные и туристские,

в) общегеографические и тематические,
г) общие и специальные.

8. Географическую оболочку в целом изучает:

а) астрономия, б) геология, в) биогеография, г) землеведение.

9. Земля как небесное тело является:

а) звездой, б) планетой, в) астероидом, г) кометой.

10. Математический способ изображения земной поверхности на плоскости называется:

а) горизонтом, б) картографической проекцией, в) географической широтой, г) географической долготой.

Часть В

11. Закончите предложения:

1) облака состоят из ….
2) солнце является ……
3) самой далекой от Солнца планетой является ……
4) первым космонавтом Земли по праву считается …….

12. Переведите численный масштаб (1 : 25 000 000) в пояснительный масштаб.

13. Сконструируйте ответ: «Отличие карты и плана местности заключается в следующем: …».

14. Нарисуйте условными знаками: торф, каменный уголь, песок, нефть.

15. Какие два дня в году солнце бывает на небе ровно полсуток?

Часть С

16. Нарисуйте схему и объясните понятие «круговорот воды на Земле».

6.2.2. Итоговый контроль

Формы контроля:

2 семестр – экзамен.

Вопросы к экзамену во 2 семестре:

1. Землеведение в системе географических наук, предмет его изучения, основные задачи и методы исследования,
2. Понятие о картографических источниках информации (плане, карте, глобусе) и основных приемах работы с ними в начальной школе.
3. Современные представления о происхождении, составе и строении Вселенной. Галактика и место в ней Солнечной системы.
4. Состав и строение Солнечной системы. Краткая характеристика входящих в ее состав небесных тел. Гипотезы происхождения планет.
5. Космические влияние на процессы, происходящие в географической оболочке. Достижения науки в изучении Космоса.
6. Форма и размеры Земли, их географическое значение.
7. Вращение Земли вокруг оси и его географические следствия.
8. Годовое движение Земли и его географические следствия.
9. Приливы и отливы на Земле, механизм их образования и географическое значение.
10. Время на Земле (местное, поясное, декретное, зимнее, летнее). Линия перемены дат. Календарь и хронология.
11. Внутреннее строение Земли и методы его изучения. Основные оболочки и происходящие в них процессы.
12. Возраст Земли и методы его изучения. Геологическое летоисчисление и краткая история развития нашей планеты.
13. Внутренние процессы, образующие рельеф. Их краткая характеристика.
14. Тектонические движения, их виды. Структурные элементы земной коры. Тектоническая карта.
15. Гипотеза литосферных плит.
16. Внешние процессы, образующие рельеф.

17. Минералы и горные породы. Их свойства и классификация.

18. Рельеф Земли как результат взаимодействия внутренних и внешних процессов. Классификация форм рельефа по величине и происхождению.

19.Рельеф гор и его элементы. Классификация гор по высоте и происхождению.

20. Рельеф равнин и их классификация по характеру поверхности, высоте и происхождению.

21. Древнее покровное оледенение и его воздействие на современный рельеф.

22. Понятие о гидросфере, ее составе, происхождении и значении. Основные свойства воды. Круговорот воды на Земле и его географическое значение.

23. Мировой океан, его значение и основные части: океаны, моря, заливы, проливы. Свойства океанской воды. Течения в океане, их происхождение и значение.

24. Жизнь в океане, его биологические и геологические ресурсы. Охрана океана.

25. Подземные воды, их происхождение, свойства и значение.

26. Реки, их питание и режим. Характеристики речного стока. Геологическая работа рек.

27. Основные элементы речной сети. Продольный и поперечный профили реки. Речная сеть, речной бассейн и водораздел.

28. Ледники. Современное оледенение Земли.

29. Озера и болота, их происхождение, классификация и значение.

30. Понятие об атмосфере, ее составе, строении, происхождении и значении.

31. Солнечная радиация, ее виды и распределение на земной поверхности. Особенности нагревания атмосферы. Изотермы и тепловые пояса.

32. Основные характеристики влажности воздуха. Облака и их типы. Атмосферные осадки и их распределение на Земле.

33. Атмосферное давление, его изменение и распределение у земной поверхности. Барическое поле Земли и центры действия атмосферы.

34. Общая циркуляция атмосферы и основные типы ветров.

35. Понятие о погоде и основные ее типы. Воздушные массы, атмосферные фронты, циклоны и антициклоны.

36. Понятие о климате и климатообразующих факторах. Климатические пояса Земли (по Б. П. Алисову).

37. Современные представления о биосфере на основе концепции В. И. Вернадского.

38. Современные представления о географической оболочке, основные ее свойства и закономерности развития.

39. Понятие о природном комплексе. Географические пояса и природные зоны.

40. Понятие о широтной зональности и высотной поясности. Зональные и азональные факторы развития географической оболочки.

41. Экологические проблемы современности, их сущность и возможные пути решения. Экологический стиль мышления.

42. Физико-географическая характеристика Кемеровской области.

43. Магнитосфера. Гравитационное поле Земли.

Ботаника. Зоология

Вариант 1

№ 1. Какая наука позволяет ориентироваться в огромном многообразии организмов?

1 – экология;

2 – биология;

3 – систематика;

4 - ботаника

№ 2. Растительной клетке из клеточных структур принадлежит:

1 - пластиды;

2 - рибосомы;

3 - аппарат Гольджи;

4 - митохондрии.
№ 3. Цитоплазма в клетке не выполняет функцию:
1 – транспорта веществ;
2 – внутренней среды;
3 – фотосинтеза;
4 – осуществления связи между ядром и органоидами
№ 4. В процессе дыхания растения поглощают:
1 – озон;
2 – азот;
3 – кислород;
4 – углекислый газ
№ 5. В процессе деления клетки происходит:
1 - удвоение числа хлоропластов;
2 - уменьшение числа хлоропластов;
3 - удвоение числа хромосом и их равномерное распределение между дочерними клетками
4 - уменьшение числа хромосом вдвое в дочерних клетках
№ 6. В состав цветкового растения входят:
1 - только покровные ткани;
2 - разнообразные ткани;
3 - только проводящие ткани;
4 - только механические ткани
№ 7. Вещества, поглощаемые корнем из почвы, это:
1 - вода и минеральные соли;
2 - органические вещества;
3 – перегной;
4 - углекислый газ
№ 8. Зона корня, участвующая в поглощении воды и минеральных солей:
1 - зона проведения;
2 - зона роста;
3 - зона деления;
4 - зона всасывания.
№ 9. Побег - это:
1 - часть листа;
2 - стебель с листьями и почками;
3 - верхушка стебля;
4 - часть корня.
№ 10. Клубень картофеля – это:
1 - корнеплод;
2 - корневище;
3 - плод;
4 - подземный побег.
№ 11. Листья, какого из этих растений имеют параллельное жилкование?
1 - березы;
2 - кукурузы;
3 - тополя;
4 - клена.
№ 12. Зрелое пыльцевое зерно (пыльца) у цветковых – это:
1 – зрелый зародышевый мешок;
2 – сформированный женский гаметофит;
3 – крайне редуцированный спорофит;
4 - сформированный мужской гаметофит.
№ 13. Орган полового размножения растений:

1 -почки;
2 - семена;
3 - вегетативные органы;
4 – споры.
№ 14. Размножение, при котором дочерний организм получает признаки обоих родителей:
1 - вегетативное размножение;
2 - половое размножение;
3 - размножение спорами;
4 - почкование.
№ 15. Приспособление к опылению ветром у растений:
1 - яркие крупные цветки;
2 - цветки с резким запахом;
3 - цветки с нектарниками;
4 - цветки с пыльниками на длинных свисающих нитях.
№ 16. Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов разных царств живой природы – одно из положений:
1 – теории эволюции;
2 – клеточной теории;
3 – учения об онтогенезе;
4 – законов наследственности.
№ 17. Грибы в отличие от растений:
1 – имеют неограниченный рост;
2 – не имеют клеточного строения;
3 – не способны к фотосинтезу;
4 – имеют в клетке оформленное ядро.
№ 18. Грибы-паразиты:
1 - образуют на свету органические вещества;
2 - поселяются на продуктах питания;
3 - поселяются на других живых организмах;
4 - питаются готовыми органическими веществами
№ 19. Почему водоросли относят к царству растений?
1 – в их клетках происходит дыхание;
2 - в их клетках происходит фотосинтез;
3 – они размножаются;
4 – они имеют клеточное строение.
№ 20. К низшим растениям относят:
1 - хвощи;
2 – мхи;
3 - водоросли;
4 – папоротники.
№ 21. Какой орган отсутствует у мхов?
1 - стебель;
2 - листья;
3 - корни;
4 - спорангии.
№ 22. Для папоротников характерно:
1 - цветение и образование семян;
2 - размножение спорами;
3 - наличие ризоидов у заростка;
4 - обитание в водоемах.
№ 23. Голосеменные растения в отличие от папоротников:
1 - живут на суше;

2 - имеют корень и побег;
3 - размножаются семенами;
4 - образуют плод с семенами.
№ 24. Главный отличительный признак покрытосеменных:
1 - наличие корня и стебля;
2 - наличие цветка и плода;
3 - ветроопыление;
4 - наличие хвои.
№ 25. К классу однодольных относят растения, которых:
1 - зародыш имеет две семядоли;
2 - стержневая корневая система;
3 - зародыш имеет одну семядолю;
4 - сетчатое жилкование листьев.
№ 26. Участок водоема или суши с одинаковыми условиями рельефа, климата и прочими абиотическими факторами, занятый определенным биоценозом, это:
1 – биота;
2 – биотип;
3 – биогеоценоз;
4 – биотоп.
№ 27. Сообщество – это:
1 – синоним слова «биогеоценоз»;
2 – группа популяций разных видов, связанных единой пищевой цепью;
3 – группа популяций продуцентов на данной территории;
4 - группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию.
№ 28. Агроценоз считают искусственной экосистемой, так как он:
1 – существует только за счет энергии солнечного света;
2 – не может существовать без дополнительной энергии;
3 – состоит из продуцентов, консументов, редуцентов;
4 – не включает консументов, редуцентов.
№ 29. Биоразнообразие в экосистема:
1 – повышает устойчивость экосистемы;
2 - повышает неустойчивость экосистемы;
3 – характеризует исторический возраст экосистемы;
4 - характеризует степень воздействия антропогенного фактора.
№ 30. Круговорот веществ в природе изучает наука:
1 – генетика;
2 – зоология;
3 – экология;
4 – физиология.

Примерный перечень вопросов к экзамену по курсу «Основы естествознания»

1. Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Основные морфологические признаки, строение систем органов, происхождение млекопитающих. Систематика (подкласс Яйцекладущие, подкласс Сумчатые, подкласс Высшие звери, или Плацентарные), представители, распространение. Экологические группы. Приспособление к переживанию неблагоприятных условий (спячка, миграции, запасание корма). Способы добывания пищи. Размножение. Забота о потомстве. Линька. Значение млекопитающих.

2. Класс двудольные, общая характеристика и классификация. Характеристика семейств - розоцветных, пасленовых, бобовых, сложноцветных, лютиковых, крестоцветных.

3. Тип Моллюски. Общая характеристика типа, строение. Размножение. Основные представители. Биология и значение. Особенности организации Брюхоногих моллюсков в

связи с наземным и водным образом жизни (виноградная улитка, слизни, прудовики). Класс Двустворчатые (беззубка, перловица). Класс Головоногие. Особенности организации, представители, значение в природе и для человека.

4. Общие сведения о размножении растений. Рост и развитие растений.

5. Плоды, классификация плодов. Влияние факторов среды на цветение и распространение плодов и семян.

6. Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Подтип Бесчерепные. Особенности организации на примере ланцетника.

7. Тип Плоские черви. Строение (кожно-мускульный мешок). Представители. Основной и промежуточный хозяин. Понятие о гельминтах. Цикл развития сибирского сосальщика. Ленточные черви и важнейшие паразиты человека и животных. Профилактика заражения. Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Аскарида и острица. Пути заражения и профилактика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Дождевой червь. Значение его в почвообразовании.

8. Соцветия, классификация и их биологическое значение.

9. Акклиматизация животных и растений.

10. Особенности семенных растений. Отдел голосеменные. Общая характеристика покрытосеменных растений. Цветковые растения как высший этап эволюции наземных растений. Классификация цветковых растений.

11. Анатомическое строение листа. Процессы, протекающие в листьях (дыхание, фотосинтез, испарение воды листьями).

12. Строение животной клетки. Ткани, органы и системы органов животных.

13. Многообразие органического мира как результат эволюции. Развитие органического мира на Земле. Роль факторов среды в процессе эволюции.

14. Тип Кишечнополостных. Общая характеристика, строение, классификация представителей, экология, многообразие, размножение, жизненные формы. Класс Гидроидные. Гидры. Строение, питание, размножение. Класс Коралловые полипы. Кораллы, распространение и роль в природе. Значение кишечнополостных для человека.

15. Происхождение культурных растений. Центры происхождения культурных растений по Вавилову. Значение растений. Классификация культурных растений. Дикорастущие растения и их значение. Охрана растений и растительных сообществ в России и в Кузбассе.

16. Основные принципы систематики животных. История становления и развития зоологии. Основы экологии животных.

17. Побег. Основные элементы побега. Почка, ее строение, типы.

18. Предмет и задачи зоологии. История становления и развития зоологии.

19. Понятие о вегетативных и генеративных органах растения.

20. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Прогрессивные черты организации. Развитие членистых конечностей. Строение нервной системы и органов чувств. Особенности роста и развития. Систематика, распространение, значение в природе Членистоногих. Характеристика классов членистоногих (ракообразные, паукообразные, насекомые), представители. Насекомые с неполным превращением и с полным превращением.

21. Растительное сообщество, взаимосвязь растений в сообществе. Влияние факторов среды на растительные сообщества.

22.Класс Птицы. Общая характеристика класса. Особенности строения в связи с полетом. Строение яйца. Происхождение птиц. Близость птиц и пресмыкающихся. Особенности размножения птиц. Систематика и представители. Экологические группы птиц. Забота о потомстве. Птицы перелётные, кочующие, оседлые. Причины перелётов, изучение перелётов (радары, кольцевание). Значение птиц в природе. Домашние птицы и их происхождение.

23. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Основные черты организации. Происхождение пресмыкающихся. Отряды пресмыкающихся, представители. Приспособления к условиям жизни. Питание, распространение, размножение. Ядовитый аппарат. Яйцекладущие и живородящие пресмыкающиеся. Значение в природе и медицине.

24. Папоротники, строение и многообразие. Древние папоротниковидные и их значение в образовании залежей каменного угля и торфа. Крупнейшие угольные месторождения Кузбасса.

25. Понятие о растительных тканях.

26. Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Основные черты организации. Происхождение земноводных. Отряды земноводных, представители. Забота о потомстве. Сезонные изменения в жизни земноводных. Значение земноводных.

27. Мхи. Многообразие, особенности строения, развития. Значение.

28. Животные и растения Кузбасса.

29. Корень, строение и функции. Типы корневых систем и виды корней. Видоизменения корней.

30. Сельскохозяйственные животные Кузбасса.

31. Растения и среда. Экологические факторы и их влияние на растения.

32. Вирусы. Бактерии.

33. Подтип Позвоночные. Особенности организации, распространение, разнообразие. Значение в природе и для человека.

34.Царство грибы.

35. Надкласс Рыбы. Общая характеристика, строение. Хрящевые рыбы (отряд акулы и отряд скаты). Представители, распространение. Класс Костные рыбы (хрящекостные, лучепёрые, кистепёрые). Экологические группы рыб.

36. Семя, строение, типы, прорастание семян.

37. Морфология и анатомия генеративных органов. Цветок, строение цветка и его функции.

38.Тип Губки. Схема строения, экология, значение.

39. Характеристика прокариотов.

40. Акклиматизация растений и животных.

41. Клетка и особенности ее строения. Клеточная теория. Деление и рост клеток.

42. Царство растений. Подцарство низшие растения. Водоросли. Лишайники.

43. Редкие и охраняемые растения и животные Кузбасса. Красная книга Кузбасса.

44. Высшие споровые растения. Хвощи. Плауны.

45. Сезонные изменения в жизни растений и животных.

46. Систематика органического мира. Системы растений и животных, таксономические единицы.

47. Ботаника и объекты ее изучения. Краткая история ботаники. Экология растений. Экологические факторы в жизни растений.

48. Общая характеристика типа Простейших. Типы питания и размножения простейших. Значение простейших в природе и для человека.

49. Природа как объект изучения. Живая и неживая природа.

50. Класс однодольные, общая характеристика и классификация. Характеристика семейств - злаковые, лилейные, осоковые.

2) критерии оценивания компетенций (результатов)

6.3. Критерии оценивания компетенций (результатов)

Критерии оценки сформированности компетенций на экзамене

Оценка **«отлично»** - оценка студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, логически стройно его излагавшему, в ответе тесно увязавшему теоретический материал с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с географическими задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает географическую эрудицию, знание основных терминов физической географии, владеет разнообразными навыками и умениями. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности профессиональных компетенций и способность к интеграции знаний по проблеме, структурированию ответа, анализу существующих позиций в теории и практике; способен к адаптации знаний к условиям конкретной ситуации. В течение семестра студент работал последовательно, готовился к лекционно-практическим занятиям систематически.

Оценка **«хорошо»** - оценка за твердое знание программного материала, конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками и умениями. Но ответ студента менее глубок по содержанию, недостаточно обстоятелен, имеют место несущественные фактические ошибки, которые смог исправить самостоятельно; демонстрирует достаточный уровень сформированности профессиональных компетенций; изложение материала построено недостаточно логично, убедительно и уверенно, студент не показывает способности к адаптации и интеграции знаний. В течение семестра студент работал активно, готовился к лекционно-практическим занятиям систематически, но либо выполнил не все задания и не всегда в срок; либо выполнял преимущественно обязательные задания, не выполняя творческих.

Оценка «**удовлетворительно»** - оценка студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в применении навыков и умений. Студент демонстрирует достаточный уровень сформированности профессиональных компетенций, но частично отсутствуют необходимые умения и навыки; его ответ носит исключительно репродуктивный характер; студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность; в ответе отсутствуют внутрипредметные и межпредметные связи. В процессе изучения дисциплины для студента характерны: наличие пропусков, несвоевременность выполнения заданий, недостаточно качественное выполнение заданий, его устная и письменная речь не всегда характеризуются грамотностью; к лекционно-практическим и семинарским занятиям готовился не регулярно.

Оценка «**неудовлетворительн**о» - оценка студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими трудностями излагает материал, у него которого отсутствуют требуемые навыки и умения, на большую часть дополнительных вопросов студент не ответил или дал неверный ответ. Студент не ориентируется в основных понятиях курса, демонстрирует отсутствие умений применить знания в процессе решения задач.

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

Предлагаемая процедура оценивания результатов обучения по дисциплине «Основы естествознания» прошла апробацию и доказала свою эффективность. Итоговые оценки по дисциплине выставляются по результатам экзамена (1 и 2 семестр). Итоговая

оценка по дисциплине является средним значением от суммы трех показателей. Первый показатель отражает составляющую формируемых компетенций – «знать». Знания тем разделов лекционного курса оцениваются в результате собеседования или по вопросам экзаменационного билета (вопросы 1, 2). Второй показатель – это оценка работы студента на практических занятиях, третий – его самостоятельная работа (СР). Они отражают сформированность таких составляющих закрепленных за дисциплиной компетенций, как «знать», «уметь», «владеть»:

- знать: Студенты должны знать понятия физической географии; разнообразие и отличительные особенности карт, планов для начальной школы; минералы и горные породы; сущность важнейших географических особенностей Земли; основные процессы, происходящие в атмо-, гидро-, лито-, биосфере; особенности природы своего края; правила организации и проведения наблюдений, опытов и практических работ в природе с учетом местных особенностей;

- уметь: демонстрировать суточное и орбитальное движение Земли на теллурии; определять географические координаты, измерять расстояние между объектами на плане и на карте; пользоваться указателем географических названий; анализировать общегеографические и тематические карты, графики, диаграммы, картограммы; описывать природно-территориальные комплексы разного ранга; работать с метеоприборами; работать с коллекциями горных пород и минералов, проводить глазомерную съемку местности; изучать и описывать природные объекты; пользоваться определителями минералов и горных пород; устанавливать и оценивать влияние хозяйственной деятельности человека на природную среду.

- владеть навыками: определения географических координат, измерения расстояний между объектами на плане и на карте; использовать указатель географических названий; анализа общегеографических и тематических карт, графиков, диаграмм, картограмм; работы с метеоприборами, с коллекциями горных пород и минералов; проведения глазомерной съемки местности; изучения и описания природных объектов и явлений; использования определителей минералов и горных пород; установления и оценивания влияния хозяйственной деятельности человека на природную среду.

Студенты, которые не выполнили в полном объеме программу практических занятий и самостоятельной работы, помимо вопросов 1,2 с целью контроля сформированности компетенций на экзамене выполняют практическое задание (задание 3 экзаменационного билета). Студенты, имеющие положительные оценки (4 и 5) за работу на практических занятиях и за СР, освобождаются от выполнения практических заданий на экзамене.

Примерные вопросы и задания, критерии оценки сформированности компетенций на экзаменах представлены в п. 6 настоящей рабочей программы.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Алексеев, В. В. Естественно-научная картина мира: учебное пособие / В. В. Алексеев, В. Г. Приданов ; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Электронные текстовые данные. – Новосибирск: НГПУ, 2015. - 294 с. - URL: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4561/read.php (дата обращения 20.04.2016) .- текст: электронный.

2. Сазанова, Т. В. Естествознание: учебное пособие / Т. В. Сазанова ; Тюменский гос. ун-т. - Электронные текстовые данные. - Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 2013. - 288 с. - URL: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4382/read.php (дата обращения 20.04.2016) .- текст: электронный.

б) дополнительная учебная литература:

1.Любушкина, С.Г. Естествознание: Земледелие и краеведение: Учебное пособие для вузов [Текст] / С.Г.Любушкина, К.В. Пашканг. - М.: ВЛАДОС, 2002. – 456 с.

2. Никонова, М.А. Землеведение и краеведение: Учебник для вузов / М.А. Никонова, П.А.Данилов. - М.: Академия, 2002. - 239с.

3. Барабанов, Е. И. Ботаника [Текст]: учебник для вузов. - Изд. 2-е ; стер. – М.: Академия, 2007. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 434. - ISBN 9785769545245

4. Константинов, В.М. Зоология позвоночных: учебник для вузов. - 3-е изд. ; перераб. – М.: Академия, 2004. - 465 с. - (Выс-шее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 428. - ISBN 5769516879

5. Рупперт, Э.Э. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволю-ционные аспекты: Пер с англ.:учебник для вузов:В 4-х т. Т.1 : Протисты и низшие многоклеточные / Под ред.А.А.Добровольского,А.И.Грановича. – М. - СПб: Академия, 2008. - 484 с.

6. Климов, А. В. Анатомия и морфология растений: лабораторный практикум для студентов естественно-географического факультета. Часть 2: Вегетативные органы растений / А. В. Климов, А. Ф. Гуляева, В. Ю. Романов; МИНОБРНАУКИ РОССИИ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кузбасская государственная педагогическая академия". - Новокузнецк: [РИО КузГПА], 2012. - 60, [1] с.: ил. - Библиогр.: с. 60. - 5 экз. дар библиотеке. - ISBN 9785851177163. – текст: непосредственный.

7. Барахтенова, Л. А. Толковый словарь по курсу "Физиология растений": в 7 ч. Часть 5 : Минеральное питание / Л. А. Барахтенова, Л. А. Захарова; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Новосибирск: НГПУ, 2012. - 88 с.: ил. - Режим доступа: Межвузовская электронная библиотека, локальный. - ISBN 5859216270 (9785859216277) (общ.). - ISBN 9785859218837. – текст: непосредственный.

8. Практикум по зоологии беспозвоночных: учебное пособие для вузов / В. А. Шапкин, З. И. Тюмасева, И. В. Машкова, Е. В. Гуськова. - Изд.2-е; испр. – М.: Академия, 2005. - 201 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 200. - ISBN 5769525657. – текст: непосредственный.

9. Малый практикум по ботанике: Водоросли и грибы: Учебное пособие для вузов / Т.Н.Барсукова, Г.А.Белякова, В.П.Прохоров и др. – М.: Академия, 2005. - 239 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 236. - Авт. не указаны на тит. л. - ISBN 5769521732. – текст: непосредственный.

Для обучающихся обеспечен доступ к ЭБС.

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины

База данных Информационные системы «Биоразнообразие России». - URL: http://www.zin.ru/BioDiv/

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Биология. - URL: http://window.edu.ru/catalog/

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел География. - URL: http://window.edu.ru/catalog/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение основных тем курса происходит через общение с преподавателем в ходе лекционных и практических занятий.

Предполагается, что будущие учителя начальных классов, изучая проблемы физической географии с целью усвоения фактического материала по школьному курсу

«Окружающий мир», будут в поисках информации обращаться к рекомендуемой литературе, в том числе публикациям в специальных географических изданиях («География в школе», «Вокруг света», «Юный натуралист», «Биология в школе»), к ресурсам сети Интернет.

Курс имеет четко выраженную практическую направленность. Особое внимание уделяется выполнению всего объема заданий, рекомендованных к практическим занятиям (разработке физгеографических схем, таблиц, контурных карт, коллекций), а также выполнению заданий для самостоятельной работы. К экзамену, вопросы которого приводятся выше, допускаются студенты, успешно выполнившие весь объем предложенных заданий, изучившие теоретические вопросы курса.

Самостоятельная работа студента предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности: составление понятийных словарей, ведение дневников наблюдений природы, изготовление моделей и коллекций, выполнение творческих заданий и пр. Выбор форм и видов самостоятельной работы определяются индивидуально-личностным подходом к обучению совместно преподавателем и студентом.

9.1. Подготовка к практическим занятиям.

Практические занятия ориентированы на работу с географической, биологической и справочной литературой, знакомство с основными понятиями физической географии, биологии, приобретение навыков наблюдений и исследований природных объектов и явлений.

К практическому занятию студент должен законспектировать рекомендованные источники. Кроме того, следует изучить тему по конспекту лекций и учебнику или учебным пособиям из списка литературы.

9.2. Подготовка к тестированию. Подготовка тестированию предполагает изучение материалов лекций, конспектов рекомендованных источников, подготовленных студентами к практическим занятиям, учебной литературы. Тестирование проводится устно или на бумажных носителях. Результаты тестирования оцениваются в баллах.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

306 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. **Специализированная (учебная) мебель:** доска маркерно-меловая, кафедра, столы, стулья. **Оборудование:** компьютер преподавателя, проектор, экран, акустическая система. **Используемое программное обеспечение:**MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г.Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 2

ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.;MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС**	
313 Лаборатория естествознания. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - лабораторных занятий. **Специализированная (учебная) мебель:** доска маркерная, кафедра, столы, стулья. **Оборудование для презентации учебного материала:** *стационарное* - ноутбук преподавателя, экран, проектор. **Лабораторное оборудование:** микроскопы, компасы, гигрометры, дождемеры, глобусы, карты, гербарии, наборы препаратов, коллекции, муляжи, раздаточный материал. **Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.;MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). **Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г.Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 2

Составитель: Синева М.В., к.п.н., доцент кафедры ПМНО

(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)