МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой теории и методики
начального образования

Г. Ю. Алексеева
20.05.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.04 Естествознание

1. Код и наименование направления подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профили подготовки: Начальное образование. Дошкольное образование

3. Квалификация выпускника: бакалавр

4. Формы обучения: очная, заочная

5.Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра теории и методики начального образования

6. Составитель программы: Завидовская Татьяна Сергеевна, канд. биол. наук, доцент

7. Рекомендована: научно-методическим советом Филиала, от 19.05.2026 протокол № 9

8. Учебный год: 2026-2027 **Семестр:** 2

9. **Цели и задачи учебной дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование готовности бакалавра педагогического образования использовать совокупность знаний о природных объектах, явлениях и процессах в преподавании учебных предметов и факультативных курсов по естествознанию в начальной школе.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у студентов целостной системы знаний о природе, основанной на понимании универсальных закономерностей и взаимосвязей;
- овладение методами изучения природы;
- формирование мотивационной готовности студентов к преподаванию естествознания в начальной школе.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1.

Для освоения дисциплины Естествознание студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения предметов «География», «Биология», «Химия» на предыдущем уровне образования.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Теория и методика преподавания учебного предмета "Окружающий мир"», для выполнения программ производственной педагогической и учебной практик.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.4	Демонстрирует специальные научные знания в соответствующей предметной области	Знать: - основы естествознания для формирования целостного взгляда на окружающий мир. Уметь: - использовать знания основ естественнонаучных дисциплин в преподавании учебного предмета «Естествознание». Владеть: - основными способами ориентирования в современном информационном пространстве.
ПК-3	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету (предметной области) в профессиональной деятельности (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	ПК-3.1.	Демонстрирует знание основ общетеоретических и профильных дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, методических и организационно-управленческих задач.	Знать: - основы естественнонаучных дисциплин дисциплин в объеме, необходимом для решения методических задач; связь теоретических основ и технологических приёмов учебной дисциплины с содержанием предметной области «Естествознание». Уметь: - использовать знание основ естествознания для перевода информации с естественного языка на язык предметной области «Естествознание» и обратно; применять теоретические знания по учебной дисциплине *Естествознание* в описании процессов и явлений в различных областях знания; использовать преимущества технологических приемов учебной дисциплины *Естествознание* при решении практических задач, для выполнения программ производственной педагогической и учебной

				практик. Владеть: - конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего педагога; материалом учебной дисциплины *Естествознание* на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; навыками формализации теоретических и прикладных практических задач.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. 4/144

Форма промежуточной аттестации экзамен

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			семестр № 2
Контактная работа		54	54
в том числе:	лекции	18	18
	практические	18	18
	лабораторные	18	18
Самостоятельная работа		54	54
Промежуточная аттестация - экзамен		36	36
Итого		144	144

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			семестр № 2
Контактная работа		12	12
в том числе:	лекции	4	4
	практические	4	4
	лабораторные	4	4
Самостоятельная работа		123	123
Промежуточная аттестация - экзамен		9	9
Итого		144	144

13.1. Содержание дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
1. Лекции			
1.1	Введение	Естествознание как междисциплинарная область знаний. История развития. Основные естественнонаучные концепции.	-
1.2	Земля в космическом пространстве	Вселенная. Галактика Млечный путь. Строение Солнечной системы. Гипотезы возникновения Солнечной системы.	-
1.3	Земля в космическом пространстве	Земля как планета. Особенности планет земной группы. Форма Земли. Доказательства шарообразности Земли. Движения Земли и их географические следствия.	-
1.4	Оболочки Земли: состав, строение, происхождение	Внутренне строение Земли. Литосфера. Теория тектоники литосферных плит. Рельеф, способы его изображения.	-
1.5	Оболочки Земли: состав, строение, происхождение	Атмосфера: состав, строение, основные процессы. Гидросфера. Мировой океан: единство и части. Воды суши: строение, образование, питание, режим, распределение на планете.	-
1.6	Биосфера – сфера жизни	Жизнь: понятие, свойства, теории происхождения. Уровни организации живой материи. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.	-
1.7	Биосфера – сфера жизни	Современная классификация живых организмов. Систематика растений, грибов и грибоподобных организмов.	-
1.8	Биосфера – сфера жизни	Систематика животных.	-
1.9	Распределение живых организмов на поверхности Земли	Закономерности распределения живых организмов. Природные зоны. Основные биомы суши и их характеристика. Физико-географическая характеристика России.	-
2. Практические занятия			
2.1	Введение	Естествознание: история и современность	-
2.2	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	Земля в космическом пространстве. Особенности планет земной группы.	-
2.3	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	Доказательства шарообразности Земли. Движения Земли и их географические следствия.	-
2.4	Оболочечное строение Земли	Формирования оболочек Земли. Минералы, их классификация. Горные породы. Рельеф, процессы его формирования.	-
2.5	Оболочечное строение Земли	Атмосфера. Погода. Климат.	-
2.6	Оболочечное строение Земли	Гидросфера. Мировой океан: строение, физико-химические свойства океанической воды. Движение воды в мировом океане. Воды суши. Педосфера.	-
2.7	Биосфера – сфера жизни	Царства природы. Основные таксоны растений, грибов, животных: особенности строение, типичные представители, распространение, значение.	-
2.8	Биосфера – сфера жизни	Экосистемный / биогеоценотический уровень организации жизни. Охрана природы и природопользование. Глобальные экологические	-

		проблемы современности.	
2.9	Распределение живых организмов на поверхности Земли	Закономерности распределения живых организмов. Природные зоны. Основные биомы суши и их характеристика. Физико-географическая характеристика России.	-
3. Лабораторные занятия			
3.1	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	Внутреннее строение Земли.	-
3.2	Оболочечное строение Земли	Строение земной коры. Минералы, их классификация. Горные породы. Полезные ископаемые.	-
3.3	Оболочечное строение Земли	Основы картографии.	-
3.4	Биосфера – сфера жизни	Методы изучения живых организмов. Клетка – структурная и функциональная единица живого.	-
3.5	Биосфера – сфера жизни	Ткани: многообразие, строение, значение.	-
3.6	Биосфера – сфера жизни	Вегетативные органы растений: строение, значение.	-
3.7	Биосфера – сфера жизни	Генеративные органы растений: строение, значение.	-
3.8	Распределение живых организмов на поверхности Земли	Биомный уровень биоразнообразия.	-
3.9	Распределение живых организмов на поверхности Земли	Физико-географическая характеристика России.	-

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
1. Лекции			
1.1	Введение. Земля в космическом пространстве	Естествознание как междисциплинарная область знаний. История развития. Основные естественнонаучные концепции. Вселенная. Галактика Млечный путь. Строение Солнечной системы. Гипотезы возникновения Солнечной системы. Земля как планета. Особенности планет земной группы. Форма Земли. -Доказательства шарообразности Земли. Движения Земли и их географические следствия.	-
1.2	Оболочки Земли: состав, строение, происхождение	Внутренне строение Земли. Литосфера. Теория тектоники литосферных плит. Рельеф, способы его изображения. Атмосфера: состав, строение, основные процессы. Гидросфера. Мировой океан: единство и части. Воды суши: строение, образование, питание, режим, распределение на планете.	-
1.3	Биосфера – сфера жизни. Распределение живых организмов на поверхности Земли	Жизнь: понятие, свойства, теории происхождения. Уровни организации живой материи. Современная классификация живых организмов. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Закономерности распределения живых организмов. Природные зоны. Основные биомы суши и их характеристика. Физико-географическая характеристика России.	-

2. Практические занятия			
2.1	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	Земля в космическом пространстве. Особенности планет земной группы. Доказательства шарообразности Земли. Движения Земли и их географические следствия.	-
2.2	Оболочечное строение Земли	Формирования оболочек Земли. Минералы, их классификация. Горные породы. Рельеф, процессы его формирования. Атмосфера. Погода. Климат. Гидросфера. Мировой океан: строение, физико-химические свойства океанической воды. Движение воды в мировом океане. Воды суши. Педосфера.	-
2.3	Биосфера – сфера жизни	Царства природы. Основные таксоны растений, грибов, животных: особенности строение, типичные представители, распространение, значение. Экосистемный / биогеоценотический уровень организации жизни. Охрана природы и природопользование. Глобальные экологические проблемы современности.	-
2.4	Распределение живых организмов на поверхности Земли	Закономерности распределения живых организмов. Природные зоны. Основные биомы суши и их характеристика. Физико-географическая характеристика России.	-
3. Лабораторные занятия			
3.1	Биосфера – сфера жизни	Методы изучения живых организмов. Клетка – структурная и функциональная единица живого. Ткани: многообразие, строение, значение.	-
3.2	Биосфера – сфера жизни	Органы растений: строение, значение.	-

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение	1	1		6	8
2	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	4	3	2	12	21
3	Оболочечное строение Земли	4	6	4	12	26
4	Биосфера – сфера жизни	6	4	8	12	30
5	Распределение живых организмов на поверхности Земли	3	4	4	12	23
	Экзамен					36
	Итого:	18	18	18	54	144

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение	0,5			20	20,5
2	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	0,5	1		22	23,5
3	Оболочечное строение	1	1		20	22

	Земли					
4	Биосфера – сфера жизни	1	1	4	38	44
5	Распределение живых организмов на поверхности Земли	1	1		23	25
	Экзамен					9
	Итого:	4	4	4	123	144

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения практических заданий.
Лабораторные работы	Изучение рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения лабораторных заданий.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материалы практических и лабораторных занятий, рекомендуемую литературу.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Догель,В.А. Зоология беспозвоночных [Текст] : учеб. - 9-е изд., стер. / В.А. Догель - М.: ИД «Альянс», 2011
2.	Еленевский А.Г. и др. Ботаника: систематика высших, или наземных растений: учеб. для педвузов.- 3-е изд., испр. и доп.- М.: Академия, 2004
3.	Дьяченко, В.В. Науки о Земле [Текст] / В.В. Дьяченко, Л.Г. Дьяченко, В.А. Девисилов; под ред. В.А. Девисилова.— М.: КНОРУС, 2010
4.	Константинов, В.М. Зоология позвоночных [Текст] : учеб. для вузов.- 6-е изд., перераб. / В.М. Константинов и др. - М.: Академия, 2011 (Бакалавриат)
5.	Лотова, Людмила Ивановна. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений : учебник / Л.И. Лотова .— 4-е изд., доп. — М. : КД "ЛИБРОКОМ", 2010 .— 512с : ил.— Доп. МО РФ в кач. учебника для студ. вузов биологич. спец.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6.	Долгачева В.С., Алексахина Е.М. Ботаника: учеб. пос. для вузов.- М.: Академия, 2003
7.	Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учеб. пос. для педвузов/ под ред. В.М. Константинова.- М.: Академия, 2001
8.	Абдурахманов Г.М. и др. Основы зоологии и зоогеографии: учеб. для педвузов.- М.: Академия, 2001
9.	Простаков Н.И. Лабораторный практикум по зоологии животных: учеб. пос.- Воронеж, ИПЦ ВГУ 2009
10.	Естественнонаучная картина мира: учеб. для студ. учрежд. высш. проф. образ./ Э.В. Дюльдина и др.- М.: Академия. 2012 (Бакалавриат)

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет) *:

№ п/п	Ресурс
1.	Болтушкин, В.В. Краеведение: учебное пособие / В.В. Болтушкин. – Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. – 130 с. [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272455&sr=1 (дата обращения 01.06.2019).
2.	Завидовская, Т.С. Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций : учебное пособие / Т.С.

	Завидовская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 212 с. - ISBN 978-5-4475-9635-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135 (дата обращения 01.06.2019).
3.	Дорохов, В. Г. Краеведение / В.Г. Дорохов В. Г. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013 Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 152 с. [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232337&sr=1 (дата обращения 01.06.2019).

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Завидовская, Т.С. Ботаника : анатомия и морфология: курс лекций : учебное пособие / Т.С. Завидовская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 212 с. - ISBN 978-5-4475-9635-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135 (27.05.18).
2	Завидовская Т.С. Полевая практика по ботанике (систематика растений с основами фитоценологии): учебное пособие для вузов / Т.С. Завидовская.- Борисоглебск: Б.и., 2010
3	Завидовская Т.С., Буренина Т.П. Научные и методические основы эколого-просветительской деятельности по проблеме твердых бытовых отходов. Учебное пособие. Борисоглебск: ООО «Кристина и К», 2016. 61 с.
4	Завидовская Т.С. Флора города Борисоглебска / Т.С. Завидовская.- Борисоглебск, 2009. – 150 с.

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

- традиционные технологии: лекции (вводная, обучающая, обобщающая, проблемная, лекция-консультация), практические занятия, лабораторные работы, работа в парах, взаимоконтроль;
- интерактивные образовательные технологии: лекция-презентация, дискуссия, коллоквиум;
- интернет-технологии: поиск информации, подготовка презентации, доклада и т.п.

При реализации дисциплины используются **информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru/
- Электронная Библиотека Диссертаций Российской Государственной Библиотеки – https://dvs.rsl.ru/
- Научная электронная библиотека – http://www.scholar.ru/
- Федеральный портал Российское образование – http://www.edu.ru/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – http://biblioclub.ru/

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

программное обеспечение:

- Win10 (или Win7), OfficeProPlus 2010
- браузеры: Yandex, Google, Opera, Mozilla Firefox, Explorer
- STDU Viewer version 1.6.2.0
- 7-Zip
- GIMP GNU Image Manipulation Program
- Paint.NET
- Tux Paint

Набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран на штативе, видеопроектор, колонки, DVD – проигрыватель, телевизор.

19. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Введение	ОПК-8	ОПК-8.4	Реферат, доклад, презентация
2.	Космические и планетарные факторы формирования географической оболочки	ОПК-8 ПК-3	ОПК-8.4 ПК-3.1	Лабораторные работы Реферат, доклад, презентация
3	Оболочечное строение Земли	ОПК-8 ПК-3	ОПК-8.4 ПК-3.1	Контрольная работа 1 Лабораторные работы Сообщение, доклад, презентация
4	Биосфера – сфера жизни	ОПК-8 ПК-3	ОПК-8.4 ПК-3.1	Контрольная работа 2 Лабораторные работы Сообщение, доклад, презентация
5	Распределение живых организмов на поверхности Земли	ОПК-8 ПК-3	ОПК-8.4 ПК-3.1	Лабораторные работы Сообщение, доклад, презентация
Промежуточная аттестация форма контроля - экзамен				Перечень вопросов к экзамену Тестовые задания

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: реферат, доклад, презентация, контрольная работа.

20.1.1Темы рефератов

1. Происхождение и структура Метагалактики.
2. Происхождение и структура Солнечной системы.
3. Строение Земли. Тектоническая активность Земли.
4. Гидросфера и атмосфера Земли. Проблема сохранения озонового слоя.
5. Геологическая история Земли.
6. Современные представления о возникновении жизни на Земле.
7. Материалистическая теория эволюции Дарвина и современная генетика.
8. Структурные уровни живой природы.
9. Вирусы – на границе живого и неживого.
10. Носители наследственности – ДНК и РНК.
11. Гипотезы о происхождении человека.
12. Эволюция биосферы Земли.
13. Проявления антропного воздействия на биосферу.
14. Трансформация биосферы в ноосферу.
15. Этические нормы поведения человека и биосфера.
16. Венчик: происхождение, значение.
17. Сравнительная характеристика двух зональных биомов (по выбору).

Описание технологии выполнения задания

Темы рефератов выдаются студентам на первом занятии. Реферат выполняется в часы, отведённые на самостоятельную работу студента. Реферат должен быть оформлен и представлен преподавателю на бумажном носителе.

20.1.2 Темы докладов

1. История естествознания.
2. Планеты Солнечной системы.
3. Строение Метагалактики.

4. Жизнь и разум во Вселенной.
5. Основная модель эволюции литосферы Земли – модель тектоники плит.
6. Исторический аспект в изучении формы и размеров Земли.
7. Самоорганизация при образовании планет и взаимодействие геосфер.
8. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
9. Современные проблемы цитологии и роль клетки в развитии живого.
10. Приспособления растений к зоохории.
11. История изучения растительной клетки.
12. Характеристика природной зоны России (по выбору).

Описание технологии выполнения задания

Темы докладов выдаются студентам заранее. Доклад выполняется в часы, отведённые на самостоятельную работу студента и заслушивается на практическом занятии. По требованию преподавателя. доклад должен быть оформлен и представлен на бумажном носителе.

20.1.3 Темы презентаций

1. Земля в космическом пространстве.
2. Солнечная система.
3. Внутреннее строение Земли
4. Рельеф Земли
5. Геологическая история планеты
6. Строение растительной клетки.
7. Строение животной клетки
8. История становления клеточной теории
9. Строение атмосферы
10. Строение гидросферы
11. Мировой океан
12. Земная кора
13. Гиганты растительного мира
14. Приспособления растений к анемофилии.
15. Биом дождевых тропических лесов.

Описание технологии выполнения задания

Задание выдаётся студентам заранее и выполняется в часы, отведённые на самостоятельную работу студентов. На практическом занятии осуществляется проверка выполнения задания.

20.1.4 Задания для контрольной работы № 1

Вариант 1.

Задание 1. Докажите шарообразность Земли.

Задание 2. Дайте краткую характеристику экзогенных факторов формирования рельефа.

Задание 3. Составьте схему внутреннего строения Земли.

Задание 4. Составьте схему теплого атмосферного фронта.

Задание 5. Составьте схему «Типы озер».

Задание 6. Составьте схему течений Мирового океана.

Задание 7. Перечислите крупнейшие реки планеты, укажите, на каких материках они располагаются.

Вариант 2.

Задание 1. Дайте краткую характеристику эндогенных факторов формирования рельефа.

Задание 2. Охарактеризуйте географические следствия осевого вращения Земли.

Задание 3. Составьте схему Солнечной системы.

Задание 4. Составьте схему холодного атмосферного фронта.

Задание 5. Составьте схему «Морфометрическая характеристика реки».

Задание 6. Составьте схему мирового круговорота воды.

Задание 7. Перечислите крупнейшие озера планеты, укажите, на каких материках они располагаются.

20.1.5 Задания для контрольной работы № 2

Вариант 1.

Задание 1. Составьте схему, отражающую общий план строения животной клетки.

Задание 2. Составьте и заполните таблицу: «Классификация меристематических тканей по происхождению».

Задание 3. Нарисуйте схему внутреннего строения кончика корня.

Задание 4. Составьте формулу и диаграмму цветка Крестоцветных.

Задание 5. Перечислите основных представителей сем. Бобовые (Мотыльковые), которые имеют хозяйственное значение; укажите их применение.

Задание 6. Дайте сравнительную характеристику классов Хрящевые и Костные рыбы.

Задание 7. Приведите пример экосистемы, составьте ее схему, укажите основные звенья потока вещества и энергии в ней.

Задание 8. Перечислите как можно больше видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Воронежской области.

Вариант 2.

Задание 1. Составьте схему, отражающую общий план строения растительной клетки.

Задание 2. Составьте и заполните таблицу: «Классификация покровных тканей по происхождению».

Задание 3. Нарисуйте схему первичного строения стебля двудольных растений.

Задание 4. Составьте формулу и диаграмму цветка Розоцветных.

Задание 5. Перечислите основных представителей сем. Сложноцветные (Астровые), которые имеют хозяйственное значение; укажите их применение.

Задание 6. Дайте сравнительную характеристику классов Амфибии и Рептилии.

Задание 7. Приведите пример экосистемы, составьте ее схему, укажите основные звенья потока вещества и энергии в ней.

Задание 8. Перечислите как можно больше видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Воронежской области.

Описание технологии выполнения задания

Задания для контрольных работ выдаются студентам в начале изучения теоретического материала. Контрольная работа выполняется в часы, отведённые на самостоятельную работу студента. Контрольная работа должна быть оформлена и представлена преподавателю на бумажном носителе.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.

Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания):

оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: собеседование по экзаменационным билетам.

20.2.1 Вопросы к экзамену

1. Естествознание как междисциплинарная область знаний.
2. История развития естествознания. Основные естественнонаучные концепции
3. Вселенная: гипотезы происхождения Солнечной системы.
4. Строение Солнечной системы. Гипотезы ее возникновения.
5. Земля как планета. Особенности планет земной группы
6. Орбитальное движение и осевое вращение Земли: значение, географические следствия.
7. Форма Земли. Доказательства шарообразности Земли.
8. Внутреннее строение Земли.
9. Эволюция земной коры и рельефа Земли.
10. Периодизация истории Земли.
11. Понятие рельефа. Геоморфогенез.
12. Теория тектоники литосферных плит.
13. Минералы, их классификация. Горные породы.
14. Эндогенные факторы формирования рельефа.
15. Экзогенные факторы формирования рельефа.
16. Макрорельеф материков.
17. Состав, строение и развитие атмосферы.
18. Теплооборот в атмосфере. Влагооборот в атмосфере.
19. Общая циркуляция атмосферы.
20. Погода и климат.
21. Гидросфера: происхождение, строение, свойства.
22. Мировой океан, его единство и части.
23. Сущность жизни. Происхождение и развитие жизни: обзор основных теорий.
24. Основы картографии.
25. Свойства живой материи.
26. Уровни организации живого.
27. Стратегии жизни. Биологический прогресс.
28. Клеточная теория.
29. Общий план строения клетки. Особенности растительной и животной клеток.
30. Основные таксоны царства Растения: особенности строение, типичные представители, распространение, значение.
31. Основные таксоны грибов: особенности строение, типичные представители, распространение, значение.
32. Основные таксоны царства Животные: особенности строение, типичные представители, распространение, значение.
33. Экосистемный / биогеоценотический уровень организации жизни.
34. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
35. Охрана природы и природопользование.
36. Глобальные экологические проблемы современности.
37. Закономерности распределения живых организмов. Природные зоны.
38. Основные биомы суши и их характеристика.
39. Физико-географическая характеристика России.

Критерии оценки ответа студента на экзамене

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области ботаники. Демонстрирует в полной мере знания основ естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для решения методических задач; связь теоретических основ и технологических приёмов учебной дисциплины с содержанием предметной области «Теория и методика преподавания учебного предмета "Окружающий мир"».	*Повышенный уровень*	*Отлично*
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать свой ответ примерами, допускает ошибки при более детальном освящении второстепенных вопросов темы. Демонстрирует в значительной степени знания основ естественнонаучных дисциплин в объеме, необходимом для решения методических задач; связь теоретических основ и технологических приёмов учебной дисциплины с содержанием предметной области «Теория и методика преподавания учебного предмета "Окружающий мир"».	*Базовый уровень*	*Хорошо*
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен раскрывать содержание темы, не умеет иллюстрировать ответ примерами. Не умеет сопровождать ответ анатомо-морфологическими рисунками, схемами и т.п. Демонстрирует владение основами компетенции.	*Пороговый уровень*	*Удовлетворительно*
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при раскрытии основных ботанических понятий. Демонстрирует слабое владение компетенцией или не владеет полностью.	–	*Неудовлетворительно*

Экзамен проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

По решению преподавателя студентам могут даваться другие или дополнительные зачетные задания, а также проводиться тестирование.

Полностью база тестовых заданий для проверки сформированности компетенций, а также критерии оценки представлены в Приложении 10 «Фонд оценочных средств» к описанию основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Начальное образование. Дошкольное образование, размещенном на сайте БФ ВГУ https://bsk.vsu.ru/sveden/education.

Оценка сформированности ОПК-8

К эндогенным факторам формирования рельефа относятся: _____

Ответ: колебательные тектонические движения, метаморфизм, магматизм (2 балла)

К математическим основам карты относятся: _____
Ответ: масштаб, картографические проекции (2 балла)

Перечислите моря, омывающие территорию нашей страны
Ответ: Баренцево, Берингово, Балтийское (2 балла)

Среди перечисленных выберите ткани растений:
1. образовательные
2. проводящие
3. соединительные
4. нервные
Ответ: 1, 2 (2 балла)

Среди перечисленных выберите термины, относящиеся к строению цветка:
1. андроцей
2. завязь
3. околоцветник
4. соцветие
Ответ: 1, 2, 3 (2 балла)

Выберите правильное утверждение:
1. Грибы – это представители царства Растения.
2. Грибы – это представители царства Животные.
3. Грибы – это представители самостоятельного царства.
4. Положение грибов точно не определено.
Ответ: 3 (1 балл)

Боярышник, яблоня, земляника - представители семейства _____.
Ответ: Розоцветные (1 балл)

Выберите отряды насекомых с полным превращением
1. Прямокрылые
2. Жесткокрылые
3. Чешуекрылые
4. Стрекозы
Ответ: 2, 3 (2 балла)

Укажите паразитических представителей червей:
1. солитер
2. аскарида
3. дождевой червь
4. кошачья двуустка
Ответ: 1, 2, 4 (2 балла)

Выберите представителей класса Земноводные
1. крокодил
2. лягушка
3. тритон
4. ящерица
Ответ: 2, 3 (2 балла)

Укажите насекомоядных представителей класса Птицы:
1. скворец

2. трясогузка
3. стриж
4. голубь
5. жаворонок
Ответ: 1, 2, 3, 5 (2 балла)

Оценка сформированности ПК-3

Авторами современной гипотезы происхождения Солнечной системы являются … и … .
Ответ: Кант и Лаплас (2 балла)

Укажите отличие планеты от звезды:
1. шарообразная форма
2. имеет оболочечное строение
3. светится отраженным светом
4. состоит из газов
Ответ: 3 (1 балл)

Оболочка нашей планеты, которую формируют земная кора вместе с субстратом, называется … .
Ответ: литосфера (2 балла)

Продолжительность тектонического цикла составляет … .
Ответ: 180-200 млн. лет (1 балл)

К эндогенным факторам формирования рельефа относятся:
1. выветривание
2. колебательные тектонические движения
3. метаморфизм
4. магматизм
Ответ: 2, 3, 4 (2 балла)

К математическим основам карты относятся:
1. масштаб
2. рельеф
3. картографические проекции
4. легенда карты
Ответ: 1, 3 (1 балл)

Выберите моря, омывающие территорию нашей страны:
1. Баренцево
2. Бофорта
3. Берингово
4. Балтийское
Ответ: 1, 3, 4 (2 балла)

Среди перечисленных выберите ткани растений:
1. образовательные
2. проводящие
3. соединительные
4. нервные
Ответ: 1, 2 (1 балл)

Среди перечисленных выберите термины, относящиеся к строению цветка:
1. андроцей
2. завязь
3. околоцветник
4. соцветие
5. чашечка
Ответ: 1, 2, 3, 5 (2 балла)

Выберите правильное утверждение:
1. Грибы – это представители царства Растения.
2. Грибы – это представители царства Животные.
3. Грибы – это самостоятельное царство.
4. Положение грибов точно не определено.
Ответ: 3 (1 балл)

Выберите представителей семейства Розоцветные
1. боярышник
2. орешник
3. яблоня
4. земляника
5. горох
Ответ: 1, 3, 4 (2 балла)

Жесткокрылые и Чешуекрылые относятся к отрядом насекомых с … превращением.
Ответ: полным (1 балл)

Укажите паразитических представителей червей:
1. солитер
2. аскарида
3. дождевой червь
4. кошачья двуустка
Ответ: 1, 2, 4 (2 балла)

Лягушка и тритон являются представителями класса …
Ответ: Земноводные (1 балл)

Укажите насекомоядных представителей класса Птицы:
1. скворец
2. трясогузка
3. стриж
4. голубь
5. жаворонок
Ответ: 1, 2, 3, 5 (2 балла)