


# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Регистрационный номер 06-1/1-10

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УВР  
  
М. Н. Халдеева  
20.04. 2021 г.

## Науки о Земле

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**

Учебный план б060301\_21\_1\_БО.plx.plx  
06.03.01 Биология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 44  
самостоятельная работа 64

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	15 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

Составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 22 апреля 2021 протокол № 56/1

Разработчик (и) РПД:

канд. биол. наук, доцент, Григорьева Наталья Николаевна

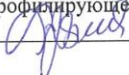
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

**Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 19 апреля 2021 г. № 4


Зав. кафедрой разработчика Кандидат ветеринарных наук, доцент Корякина Лена Прокопьевна

Зав. профилирующей кафедры

 /Корякина Л.П./

Протокол заседания кафедры от 19 апреля 2021 г. № 4

Председатель МК факультета

 /Попова Н.В./

Протокол заседания МК факультета от 20 апреля 2021 г. № 4

Председатель УМС ФГБОУ ВО АГАТУ

 /Халдеева М.Н./

Протокол заседания УМС от 20 апреля 2021 г. № 4

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК *Л.П. Корякина*  
25 мая 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Физиология сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 24.05.2021 г. № 7/1  
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК *Л.П. Корякина*  
27 мая 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 26.05.2022 г. № 9/1  
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
10 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 22 05 2023 г. № 10/1  
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель формирование систематизированных знаний по структуре Земли, их оболочек, геологическим процессам, геодинамике, породообразованию по строению, составу и свойствах почв, формированию климата и погоды.

1. Изучение происхождения Земли, ее состава, положения в Солнечной системе.
2. Изучение строения, состава и процессов оболочек Земли - атмосферы, гидросферы, литосферы, свойства физических полей Земли,
3. Изучение почвы как специфического природного тела, процессов почвообразования, ее свойств, разнообразия и функций в биосфере Земли.
4. Изучение коллекций минералов и горных пород, коллекций почвенных монолитов.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции: ОПК-6** Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

**ИД-1: Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований**

### **Знать:**

происхождение Земли и ее положение в Солнечной системе, основные закономерности протекания геологических процессов; происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; использование материалов почвенных исследований для защиты почв от эрозии и дефляции;

### **Уметь:**

анализировать характеристики геологических процессов, устанавливать причинные связи; выявлять общие закономерности в протекании различных геологических процессов; распознавать основные типы и разновидности почв

### **Владеть:**

технологиями научного анализа, использования и обновления знаний по геологии; геологическими понятиями и терминами; основными методами охраны и рационального использования земельных ресурсов.

**ИД-2: Умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности**

### **Знать:**

методы экспериментального исследования по науке о Земле

### **Уметь:**

использовать экспериментальные исследования по науке о Земле

### **Владеть:**

навыками и методами лабораторной работы.

**ИД-3: Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности**

### **Знать:**

методы статистического исследования

### **Уметь:**

использовать статистические методы исследования в профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
методами статистического исследования.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
2.1.1	происхождение Земли и ее положение в Солнечной системе, основные закономерности протекания геологических процессов; происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; использование материалов почвенных исследований для защиты почв от эрозии и дефляции;
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	анализировать характеристики геологических процессов, устанавливая причинные связи; выявлять общие закономерности в протекании различных геологических процессов; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами.
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
2.3.1	технологиями научного анализа, использования и обновления знаний по геологии; геологическими понятиями и терминами; основными методами охраны и рационального использования земельных Ресурсов

<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студенту необходимы биолого-географические знания, заложенные и сформированные в полном школьном курсе естественно-математических наук (химия, физика, математика, география, биология, математика, экология).
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции
3.2.2	ПК-1; ПК-1; ПК-2; ОПК-2; 3
3.2.3	Б1.Б.16 Экология и рациональное природопользование.
3.2.4	Б1.Б.8 Физика.
3.2.5	Б1.В.ОД.13 Практикум по технологии и технике охоты.
3.2.6	Б1.В.ОД.14.1 Биология и разведение промысловых животных.
3.2.7	Б1.В.ОД.14.3 Типология охотничьих угодий с основами лесного хозяйства.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64

Итого	108	108	108	108
-------	-----	-----	-----	-----

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

<b>5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>						
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)</b>
	<b>Раздел 1.Введение.</b>					
1.1	Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
1.2	Методы исследований Земли. /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
1.3	Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
1.4	Методы исследований Земли. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
	<b>Раздел 2.1 Происхождение Земли и Вселенной</b>					
2.1	Происхождение Земли и вселенной.Планета Земля и космическое взаимодействие.	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
2.2	Происхождение Земли и вселенной.Планета Земля и космическое взаимодействие.	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
2.3	Происхождение Земли и вселенной.Планета Земля и космическое взаимодействие.	1	8	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
	<b>Раздел 3.Изучение механизмов современного взаимодействия</b>					
3.1	Структура литосферы и строение Земли. Полезные ископаемые и роль литосферы	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.2	Геосферы земли /Пр/	1	4	ИД-1ОПК -6 ИД- 2ОПК-6	Л.1.2 Л.1.1	
3.3	Структура литосферы и строение Земли. Полезные ископаемые и роль литосферы	1	4	ИД-2ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.4	Полезные ископаемые и роль литосферы для человека. /Пр/	1	4	ИД-1ОПК -6 ИД- 2ОПК-6	Л.1.2 Л.1.1	
3.5	Полезные ископаемые и роль литосферы для человека. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6 ИД- 2ОПК-6	Л.1.2 Л.1.1	

3.6	Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.7	Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.8	Движение воздуха в атмосфере. Формирование воздушных масс. Погода и климаты земли. /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.9	Движение воздуха в атмосфере. Формирование воздушных масс. Погода и климаты земли. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.10	Гидросфера. структура и роль гидросферы. /Пр/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
3.11	Гидросфера. структура и роль гидросферы. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
	<b>Раздел 4. процессы внешней и внутренней динамики Земли</b>					
4.1	Горные породы. Минералы /Лек/	1	2		Л.1.2 Л.1.1 Л.2.1.	
4.2	Изучение коллекций минералов и горных пород /Пр/	1	4	ИД-1ОПК -6 ИД- 2ОПК-6	Л.1.2 Л.1.1 Л.2.1.	
4.3	Горные породы /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1	
4.4	Эндогенные и экзогенные процессы Земли. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л.1.2 Л.1.1 Л.2.1.	
	<b>Раздел 5. основы почвоведения</b>					
5.1	Введение в почвоведение. /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л 1.3. Л.1.4.	
5.2	Введение в почвоведение. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л 1.3. Л.1.4.	
5.3	Классификация почв. Физико-химические свойства почвы. Значение почвы /Пр/	1	4	ИД-1ОПК -6 ИД- 2ОПК-6	Л 1.3. Л.1.4.	
5.4	Морфологические элементы и признаки почвы /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л 1.3. Л.1.4.	
5.5	Классификация почв /Лек/	1	2	ИД-1ОПК -6	Л 1.3. Л.1.4.	
5.6	Классификация почв. Физико-химические свойства почвы. Почвы мира. /Ср/	1	4	ИД-1ОПК -6	Л 1.3. Л.1.4.	
5.7	Биостатистические методы. /Пр/	1	4	ИД-3ОПК -6		



5.8	Биостатистические методы. /Ср/	1	8	ИД-ЗОПК -6		
-----	--------------------------------	---	---	------------	--	--

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1 Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год
Л.1.1	Курбанов С.А, Магомедова Д.С., Ниматулаев Н.М.	Геология учебник для вузов 2-е изд., испр.и доп.	М. Юрайт 2019
Л.1.2	Короновский Н.В.	Геология учебник для вузов 2-е изд., испр.и доп.	М. Юрайт 2020
Л.1.3	Казеев К.Ш, Колесников С.И.,	Почвоведение 5-е изд.пер. и доп.	М. Юрайт 2019
Л.1.4	Огуреева Г.Н., Котова Т.В., Емельянова Л.Г.	Экологическое картографирование 2-е изд. испр. и доп.	М. Юрайт 2020
Л.1.5.			

#### 7.2.1 Дополнительная литература

Л2.1	Муртазов А.К.	Физика Земли и космическое воздействие на геосистемы	М. Юрайт 2020
Л2.2	Оболенский В.Н.	Краткий курс метеорологии	М. Юрайт 2020
Л2.3	Иванова Т.Г, Синицын И.С.	География почв с основами	М. Юрайт 2020

### 7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

### 7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

### (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

При обучении по дисциплине используется система поддерживающая дистанционное образование – «Moodle» (moodle. ysaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателями и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- учебные пособия, методические указания в форме аудиофайла;
- учебные пособия, методические указания в печатной форме (раздел 10, настоящей рабочей программы);
- учебные пособия и методические указания в форме электронного документа (раздел 10, настоящей рабочей программы);
- печатные издания (раздел 10, настоящей рабочей программы);
- аудитории для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации с компьютерной техникой в оборудованных классах 2.405, 2.406, 2.416, 4.305
- учебные аудитории для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций с мультимедийной системой с проектором 2.310, 2.311, 4. 106, 4.315, 4.410, 4.413
- для самостоятельной работы аудиторий с интерактивными досками в аудиториях 4. 415
- аудитории для курсового проектирования или (аудитории для выполнения курсовых работ) - не предусмотрено
- практикум по физиологии человека и животных 4.211 практикум по патологической физиологии 4.210,

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение содержания дисциплины осуществляется на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной работы.

При подготовке к занятиям необходимо проработать материалы лекций, использовать дополнительно литературу, рекомендованную преподавателем, а также ресурсы Интернета.

Запись лекции одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Практические занятия по данной дисциплине важная форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. При проведении занятий каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, возможность соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач. В ходе занятий по дисциплине «Науки о Земле» у студентов формируются навыки и умения работы с географическими картами и атласами, представление об основных методах географических исследований, составлении тематических карт.

## 10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).

10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).

10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.О.10. Науки о Земле

Направление подготовки 06.03.01 Биология

\_\_\_\_\_

Направленность (профиль) Охотоведение

Квалификация выпускника Бакалавр

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/ 3

## ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные	<p><b>ОПК-6</b> - Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	<p><b>ИД-1</b>опк-6  <b>Знать:</b> основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований</p>
		<p><b>ИД-2</b> опк-6  <b>Уметь:</b> использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности.</p>
		<p><b>ИД-3</b>опк-6  <b>Владеть:</b> Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.</p>

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
<p><b>ОПК-6</b> - Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые</p>	<p><b>ИД-1</b>опк-6</p>	<p><b>Знать:</b> основные концепции и направления наук о Земле.  <b>Уметь:</b> использовать основные концепции наук о Земле в исследовании  <b>Владеть:</b> теоретическими основами изучения структуры геосфер.</p>	
	<p><b>ИД-2</b>опк-6</p>	<p><b>Знать:</b> методы экспериментального исследования по науке о Земле.  <b>Уметь:</b> использовать экспериментальные исследования по науке о Земле.  <b>Владеть:</b> навыками и методами лабораторной работы.</p>	
			<b>Текущий контроль:</b>

математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	<b>ИД-3</b> ОПК-6	<b>Знать:</b> методы статистического исследования <b>Уметь:</b> использовать статистические методы исследования в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> методами статистического исследования.	тестирование, контрольная работа
--	-------------------	--	----------------------------------

### 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Перечень оцениваемых компетенций:** ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

**ИД-1**ОПК-6 **Знать** основные концепции и направления наук о Земле. **ИД-2**ОПК-6 **Уметь:** использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности.

**ИД-3**ОПК-6 **Владеть:** методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

#### **4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ**

##### **Для оценки компетенции ОПК-6**

##### **1. Геология – наука, которая...**

- 1) изучает внутреннее строение Земли и историю ее развития
- 2) изучает поверхность Земли
- 3) изучает только минералы
- 4) изучает только подземные воды

##### **2. Какую науку не включает в себя геология?**

- 1) минералогию
- 2) географию
- 3) палеонтологию
- 4) литологию

##### **3. Основатель гелиоцентрической системы.**

- 1) Лаплас
- 2) Кант
- 3) Коперник
- 4) Аристотель

##### **4. Какому геофизику начала XX века принадлежит гипотеза: «солнце некогда увлекло за собой часть газово-пылевой туманности»**

- 1) П.Лапласу
- 2) Г.Ж.Бюффону
- 3) Шмидту
- 4) Г.Ф.Хойла

##### **5. У какой планеты больше всего спутников?**

- 1) Меркурий
- 2) Земля
- 3) Сатурн
- 4) Юпитер

**6. Какой французский естествоиспытатель был согласен с эволюцией путем происхождения планет вокруг солнца?**

- 1) Г.Ж.Бюффон
- 2) П. Лаплас
- 3) Г.Ф. Хойла
- 4) Кант

**7. Каким было мнение Г.Фреда Хойла**

- 1) у Солнца есть Звезда-близнец, которая взорвалась, часть осколков унеслась в космическое пространство, часть под действием силы притяжения Солнца осталась вблизи Солнца
- 2) у Солнца есть Звезда-близнец части которых расположены по всей Солнечной системе
- 3) у Солнца нет Звезд-близнецов взорвалась, часть осколков в космосе, часть осталась
- 4) у Солнца есть Звезда-близнец, части которых расположены по всей Солнечной системе

**8. Сколько стадий включает в себя образование планеты Земля?**

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

**9. Какую стадию не включало образование планеты Земля**

- 1) зародышевую
- 2) окреции
- 3) солнечную
- 4) геологическую

**10. Характерной особенностью чего является оболоченное строение:**

- 1) всех планет Солнечной системы
- 2) всех планет Вселенной
- 3) только Нептуна и Плутона
- 4) всех планет кроме Нептуна и Плутона

**11. О какой стадии идет речь: «Протопланетное вещество скапливается на орбите и образуется плотное скопление протопланетного вещества».**

- 1) зародышевой
- 2) окреции
- 3) геологическая
- 4) географическая

**12. Почва – поверхностный слой \_\_\_\_\_ Земли**

- 1) гидросферы
- 2) литосферы
- 3) техносферы
- 4) атмосферы

**13. Какая оболочка регулирует взаимодействие между гидросферой, биосферой и атмосферой?**

- 1) мембрана

- 2) биомембрана
- 3) биогемембрана
- 4) оболочка Земли

**14. Какую часть объема почвы составляют минеральные компоненты?**

- 1) 40-50%
- 2) 50-60%
- 3) 60-70%
- 4) 50-70%

**15. Минимальный диаметр частиц в почвах**

- 1) 0.001мм
- 2) 0.001см
- 3) 0.001нм
- 4) 0.1мм

**16. Сколько существует типов земной коры:**

- 1) один;
- 2) два;
- 3) три;
- 4) четыре.

**17. \_\_\_\_\_ - это место выхода гранитного слоя на поверхность.**

- 1) желоб
- 2) платформа
- 3) щит;
- 4) краевый прогиб;

**18. Основными структурными элементами земной коры на материках, в областях архипелагов и неглубоких морей, являются:**

- 1) геосинклинальные области
- 2) платформы
- 3) краевые прогибы
- 4) всё перечисленное

**19. Сколько существует литосферных плит:**

- 1)10
- 2)13
- 3)11
- 4)12

**20. Наиболее древними и устойчивыми участками являются:**

- 1) русская и сибирская платформы
- 2) восточно-европейская и сибирская
- 3) восточно-европейская и западно-сибирская равнины
- 4) западно-сибирская и русская

**21. \_\_\_\_\_-это величина обратная геотермической ступни, т. е. повышение температуры гор породы при изменении глубин на 100 м.**

- 1) Термический градиент
- 2) Термическая сторона
- 3) Гипоцентр



4) Эпицентр

**22. Какой радиационный фон считается нормальным:**

- 1) 12-15
- 2) 30
- 3) 5
- 4) 45

**23. Какой радиационный фон считается повышенным:**

- 1) 45
- 2) 30
- 3) 5
- 4) 0-5

**24. \_\_\_\_\_ – место в литосфере, где происходит внезапный взрыв, передающийся на большие расстояния:**

- 1) эпицентр
- 2) тепловое поле
- 3) сейсмическое поле
- 4) гипоцентр

**25. Мощность континентальной коры достигает:**

- 1) 10-20
- 2) 25-75
- 3) 80-90
- 4) 90-140

**26. Кому принадлежит эта фраза: «Мы выполнили великолепную работу по классификации организмов размером с муху и крупнее, однако более мелкие формы до сих пор остаются малоизученными»**

- 1) Л. Фукс
- 2) Дж. Кракraft
- 3) Н. Коперник
- 4) В. И. Французова

**27. Минералы, состоящие из одного химического элемента, называются:**

- 1) Одиночные минералы.
- 2) Слабые минералы.
- 3) Верхние минералы.
- 4) Самородные минералы.

**28. Соединения металлов с водой, образующих ряд важнейших руд, таких как медь, свинец и цинк, называются:**

- 1) Сульфиды.
- 2) Галоиды.
- 3) Оксиды.
- 4) Гидроксиды.

**29. Соли образующие химические соединения, имеющие в основе кристаллической решетки кремне-кислородный тетраэдр, соединенный с другими химическими элементами, называется:**

- 1) Галоиды.

- 2) Сульфиды.
- 3) Силикаты.
- 4) Фосфаты.

**30. Соли серной кислоты, называются:**

- 1) Карбонаты.
- 2) Сульфаты.
- 3) Фосфаты.
- 4) Силикаты.

**31. Горные породы, состоящие из одного или нескольких минералов или из скопления их обломков, делятся на:**

- 1) Магматические, осадочные и метаморфические.
- 2) Осадочные, вулканические и глубинные.
- 3) Осадочные, метаморфические и глубинные.
- 4) Обломочные, магматические и вулканические.

**32. Магматические породы – это:**

- 1) породы, образовавшиеся непосредственно из магмы.
- 2) породы, внутренних слоев земли.
- 3) породы, существующие в термодинамических условиях.
- 4) это породы характерные для поверхностной части земной коры.

**33. Одно из основных свойств горных пород – это проницаемость, которая определяет:**

- 1) Проницаемость горных пород для электромагнитных волн.
- 2) Проницаемость горных пород для дождевых и талых вод.
- 3) Проницаемость горных пород для радиоактивных излучений.
- 4) Проницаемость горных пород для ультрафиолета.

**34. Какой из терминов нельзя отнести к свойствам горных пород:**

- 1) Проницаемость
- 2) Проницаемость
- 3) Объемность
- 4) Растворимость

**35. Выберите горную породу, имеющую рыхлое строение:**

- 1) Галечник
- 2) Известняк
- 3) Пемза
- 4) Гранит

**36. Выберите минералы, которые обладают легкой и относительно легкой растворимостью в воде:**

- 1) Каменная соль, известняк, сланец
- 2) Галечник, гранит, мел
- 3) Каменная соль, гипс, известняк
- 4) Кварц, пирит, коприт

**37. Растительный покров – это часть:**

- 1) Биосферы
- 2) Литосферы

- 3) Гидросферы
- 4) Магнитосферы

**38. Географический анализ растительности предполагает ее изучение на уровне растительных сообществ –**

- 1) Биоценозов
- 2) Фитоценозов
- 3) Агроценоз
- 4) Микробиоценозом

**39. Следствием борьбы видов и приспособления различных растений к свету, теплу, увлажнению, когда например, при достаточном биоразнообразии наиболее светолюбивые и быстрорастущие растения конкурируют с теневыносливыми, является:**

- 1) Ярусность
- 2) Биоразнообразие
- 3) Выносливость
- 4) Приспособленность

**40. Наука, которая изучает строение, происхождение и развитие форм рельефа, называется:**

- 1) Геология
- 2) Минералогия
- 3) Почвоведение
- 4) Геоморфология

**41. Совокупность неровностей земной коры или поверхности земли – это:**

- 1) Поверхность
- 2) Рельеф
- 3) Структура
- 4) Форма

**42. Структура науки, в которой изучают особенности протекания и скорость процессов - это:**

- 1) Динамическая геоморфология
- 2) Климатическая геоморфология
- 3) Региональная геоморфология
- 4) Общая геоморфология

**43. Питание готовыми органическими веществами называется:**

- 1) Гетеротрофность
- 2) Паразитизм
- 3) Автофототрофизм
- 4) Автохемотрофизм

**44. Систематическая категория живых организмов, относительно ограниченных в своем распространении небольшой географической областью – это:**

- 1) Космополит
- 2) Эндемик
- 3) Ареал
- 4) Шовинист

**45. Систематическая категория живого, распространенная на большом числе обитаемых территорий, отсутствующая лишь в относительно ограниченных областях – это:**

- 1) Космополит
- 2) Эндемик
- 3) Ареал
- 4) Шовинист

**46. \_\_\_\_\_-это закономерно повторяющиеся формы залегания горных пород.**

- 1) хемогенные отложения
- 2) тектонические структуры
- 3) кары
- 4) вторичный ландшафт

**47. Различают \_\_\_\_\_ тектонические структуры.**

- 1) глубинные
- 2) сложные
- 3) поверхностные
- 4) простые
- 5) горизонтальные

**48. \_\_\_\_\_ являются примерами тектонических структур магматических тел.**

- 1) сдвиги
- 2) дайки
- 3) силлы
- 4) шарьяжи
- 5) батолиты

**49. \_\_\_\_\_ - зоны проявления большого числа сбросов**

- 1) маары
- 2) лаколиты
- 3) рифты
- 4) силлы

**50. Одной из разновидностей взброса является:**

- 1) надвиг
- 2) грабен
- 3) раздвиг
- 4) горст

**51. \_\_\_\_\_ - разрывное нарушение, образованное двумя параллельными взбросами, плоскости сместителей которых падают навстречу друг другу**

- 1) горст
- 2) рамп
- 3) клин выжимания
- 4) грабец

**52. Отметить основные типы вулканических извержений.**

- 1) эффузивный

- 2) взрывной
- 3) интрузивный
- 4) экструзивный
- 5) вытрузивный

**53. Выдавливание магмы почти в твердом состоянии как пасты из тюрбука характерно для \_\_\_\_\_ тнпа вулканических извержений**

- 1) эффузивного
- 2) экструзивного
- 3) интрузивного
- 4) взрывного

**54. По форме магмоподводящего канала вулканические аппараты делятся на каналы \_\_\_\_\_ тнпа**

- 1) ареального
- 2) пеллейского
- 3) трещинного
- 4) везувийского

**55. Взрывные воронки, образующиеся в результате извержения чистых газов, называются:**

- 1) рифтами
- 2) маарами
- 3) силлами
- 4) лаколитами

**56. На 1 км подъема температура воздуха снижается в среднем на \_\_\_\_\_ градусов Цельсия**

- 1) 10
- 2) 3
- 3) 6
- 4) 8

**57. \_\_\_\_\_ -это распространение каких-либо географических явлений и объектов (почв, растительности) на участках, образующих закономерные вкрапления в нескольких зонах, но нигде не преобладающих по площади**

- 1) интразональность
- 2) экстразональность
- 3) ультразональность
- 4) эндозональность

**58. К антропогенным формам рельефа относятся**

- 1) выветривания
- 2) карьеры
- 3) валуны
- 4) терриконы

**59. Верхний, твердый слой Земли:**

- 1) ядро;
- 2) мантия;
- 3) земная кора;
- 4) верхний слой;

**60. Эта оболочка Земли подразделяется на материковую и океаническую:**

- 1) мантия;
- 2) земная кора;
- 3) ядро;
- 4) верхний слой;

**61. Толщина материковой земной коры в среднем составляет:**

- 1) 30-40 км;
- 2) 50-100 км;
- 3) 3-7 км;
- 4) 35-60 км;

**62. Магматические горные породы образовались в результате:**

- 1) накопления останков животных;
- 2) застывания лавы;
- 3) разрушения твердых пород;
- 4) изменения давления и температур на большой глубине;

**63. В материковой коре выделяют слои:**

- 1) осадочный, гранитный, базальтовый;
- 2) осадочный, гранитный, мраморный;
- 3) осадочный, базальтовый, минеральный;
- 4) базальтовый, каменный, гумусный;

**64. Место, где происходит разрыв и смещение горных пород при землетрясении, называют:**

- 1) эпицентр;
- 2) сейсмический пояс;
- 3) очаг;
- 4) место происшествя;

**65. Из твердых минералов и горных пород состоит:**

- 1) мантия;
- 2) ядро;
- 3) земная кора;
- 4) магма;

**66. Самую высокую температуру вещества имеет:**

- 1) земная кора;
- 2) ядро;
- 3) мантия;
- 4) магма;

**67. Толщина океанической земной коры составляет:**

- 1) 30-40 км;
- 2) 50-100 км;
- 3) 3-7 км;
- 4) 5-10 км;

**68. В океанической коре выделяют слои:**

- 1) осадочный, магматический;

- 2) осадочный, гранитный;
- 3) осадочный, базальтовый;
- 4) осадковый, прибрежный

**69. Участок земной поверхности над очагом землетрясения называют:**

- 1) очаг;
- 2) сейсмический пояс;
- 3) эпицентр;
- 4) место;

**70. Кремнекислородные слои в решётке связаны между собой посредством:**

- 1) анионов
- 2) катионов
- 3) анионов и катионов
- 4) атомов и молекул;

**71. К осадочным неорганическим относятся породы:**

- 1) гранит, известняк
- 2) нефть, гранит
- 3) песчаник, известняк
- 4) песок, глина;

**72. Метаморфические горные породы:**

- 1) гнейс, кварцит, мрамор
- 2) кварцит, глина, гнейс
- 3) стекло, фарфор, гранит
- 4) мрамор, песок, известняк

**73. Минералы группы каолинита имеют:**

- 1) жесткую кристаллическую решётку
- 2) среднюю кристаллическую решётку
- 3) мягкую кристаллическую решётку
- 4) нежную кристаллическую решётку

**74. Класс фосфатов составляют соли:**

- 1) фосфорной кислоты
- 2) соляной кислоты
- 3) азотной кислоты
- 4) уксусной кислоты

**75. Друзы - это \_\_\_\_\_**

- 1) слой земной коры меньшей мощностью.
- 2) несогласные сростки отдельных кристаллов.
- 3) образования, имеющие вид желваков.
- 4) шаровидных стяжений со скорлуповатым строением.

**76. Конкреции – это \_\_\_\_\_**

- 1) шаровидные стяжения со скорлуповатым или радиально-лучистым строением.
- 2) несогласные сростки отдельных кристаллов на горных породах.
- 3) слой земной коры отличается от континентального слоя меньшей мощностью.
- 4) прямоугольные лучистые образования кристаллов с большой мощностью.

**77. Газовая оболочка небесного тела, удерживаемая около него гравитацией:**

- 1) Гидросфера
- 2) Литосфера
- 3) Атмосфера
- 4) Биосфера

**78. Количество азота, содержащегося в атмосферном воздухе, составляет:**

- 1) 37,07 %
- 2) 56,09 %
- 3) 78,08 %
- 4) 88,02

**79. Количество кислорода, содержащегося в атмосферном воздухе, составляет:**

- 1) 20, 95 %
- 2) 16,75 %
- 3) 2,55 %
- 4) 30,90

**80. Нижний слой атмосферы**

- 1) Мезосфера
- 2) Стратосфера
- 3) Тропосфера
- 4) Землесфера

**81. Разность между суммарной солнечной радиацией и ее эффективным излучением называется:**

- 1) Радиационный баланс земной поверхности
- 2) Встречное излучение атмосферы
- 3) Рассеянная солнечная радиация
- 4) Радиоактивный баланс в атмосфере

**82. Когда радиационный баланс может быть положительным?**

- 1) Днём и летом
- 2) Осенью и весной
- 3) Днём и зимой
- 4) Ночью и летом

**83. Когда радиационный баланс может быть отрицательным?**

- 1) Ночью и летом
- 2) Ночью и зимой
- 3) Днём и зимой
- 4) Осенью и весной

**84. Электромагнитное и корпускулярное излучение Солнца это \_\_\_\_\_**

- 1) Солнечная радиация
- 2) Солнечный ветер
- 3) Солнечный поток
- 4) Солнечная локация

**85. Для измерения солнечной радиации служат:**



- 1) Барометр и метрометр
- 2) Ретрометр и актинометр
- 3) Актинометр и пиргелиометр
- 4) Манометром и антигигрометром

**86. Большая масса воздуха в тропосфере, горизонтальные размеры которой соизмеримы с размерами частей океанов и континентов называются:**

- 1) Масса воздуха
- 2) Вес облака
- 3) Масса циклона
- 4) Масса газа

**87. Многолетний статистический режим погоды, характерный для данной местности в силу её географического положения называется:**

- 1) Климатический пояс;
- 2) Климат местности;
- 3) Прогноз погоды;
- 4) Температурное условие;

**88. Мгновенное состояние некоторых характеристик (температура, влажность, атмосферное давление) называется:**

- 1) Погода;
- 2) Климат;
- 3) Климатические условия;
- 4) Баланс погоды;

**89. Для выявления изменений климата необходимо:**

- 1) *Тренд характеристик атмосферы за длительный период времени;*
- 2) Кратковременное изменение погодных условий;
- 3) Изучение изменений погодных условий в течение года;
- 4) Тренд колебания климата за короткий период времени;

**90. Взвешенные в атмосфере продукты конденсации водяного пара, видимые на небе с поверхности земли-это:**

- 1) облака;
- 2) антициклон;
- 3) климат;
- 4) биосфера;

**91. Впервые деление тропосферы на ярусы в начале XIX века было предложено:**

- 1) Х. Гильдебрандсоном;
- 2) Л. Пастером;
- 3) Ж.Б. Ламарком;
- 4) В.И. Вернадским;

**92. Облака \_\_\_\_\_ - образуются в нижней стратосфере или вблизи субтропической тропопаузы на высоте 14-16 км.**

- 1) перламутровые;
- 2) сверхперистые;
- 3) кучевые;
- 4) слоистые;

**93. Наука, изучающая поверхностные воды, явления и процессы, в них протекающие, называется:**

- 1) гидротода;
- 2) гидросфера;
- 3) гидрология;
- 4) гидронаука;

**94. По отношению к объему земного шара общий объем \_\_\_\_\_ не превышает 0,13%.**

- 1) атмосферы;
- 2) литосферы;
- 3) биосферы;
- 4) гидросферы;

**95. Влагообмен между океаном и сушей является следствием \_\_\_\_\_, который происходит через поверхность соприкосновения называется:**

- 1) влагооборот
- 2) теплообмен
- 3) кругооборот
- 4) радиация

**96. Какой круговорот связан с выпадением атмосферной воды в виде осадков в Мировой океан:**

- 1) малый
- 2) средний
- 3) большой
- 4) низкий

**97. Объем воды на земном шаре, участвующий в кругообороте:**

- 1) увеличивается в 3 раза;
- 2) увеличивается в 2 раза;
- 3) уменьшается в 2 раза;
- 4) практически не изменяется.

**98. Море теряет из-за испарения воды \_\_\_\_\_, чем получает с осадками.**

- 1) больше
- 2) меньше
- 3) одинаково
- 4) не имеет значения

**99. Океанические водные массы - это:**

- 1) температура океанических масс с особым водным обменом веществ и круговорота энергии;
- 2) динамическая среда с обменом веществ и энергии, специфичными физико-химическими процессами и условиями жизни;
- 3) единый процесс обмена вод и химических элементов в природе и океане;
- 4) динамический показатель определенной функции температур и солености воды;

**100. Чем отличаются теплые и опресненные воды:**

- 1) меньшей плотностью
- 2) большей плотностью
- 3) высокой температурой

4) низкой температурой

**101. В каких природных зонах могут формироваться болота?**

- 1) зона тайги;
- 2) любая зона;
- 3) субтропическая зона;
- 4) резко континентальная зона;

**102. Чем межпластовые воды отличаются от грунтовых?**

- 1) межпластовые воды более чистые, чем грунтовые;
- 2) в межпластовых водах находится больше минеральных веществ, чем в грунтовых;
- 3) уровень грунтовых вод постоянен в отличие от межпластовых;
- 4) грунтовые воды более чистые чем межпластовые;

**103. Выделите неверную степень минерализации вод.**

- 1) рассолы
- 2) пресные
- 3) пересолённые
- 4) недосолённые

**104. Что является питанием низменных болот?**

- 1) межпластовые воды;
- 2) поверхностный и грунтовый сток;
- 3) речной и дождевой приток;
- 4) озёрный и родниковый сток;

**105. Из чего образуется торф?**

- 1) из остатков древесных и травянистых растений
- 2) из останков обитателей болот
- 3) торф это простой ил
- 4) из остатков минеральных пород

**106. Как человек используют торф?**

- 1) в медицине
- 2) в с/х, а так же как горючие
- 3) торф не пригоден для использования человека
- 4) для кормления животных

**107. Какие подземные воды более ценны для человека?**

- 1) воды, которые обновляет человек
- 2) человек использует любую воду
- 3) воды, обновляемые естественным путем
- 4) воды из источников

**108. Очистка воды от нерастворимых веществ называется:**

- 1) филирование
- 2) фильтрование
- 3) феминизация
- 4) филотрование

**109. Выберите правильное определение айсберга.**

- 1) замерзший лед, плавающий на поверхности воды;

- 2) вода в твердом агрегатном состоянии;
- 3) крупная глыба ледникового льда; сидящая на мели в океане, море;
- 4) мелкая ледяная поверхность, плавающая в океане, море;

**110. Где находится наибольший запас льда?**

- 1) в Австралии;
- 2) в Антарктиде;
- 3) в Антарктике;
- 4) в Атлантиде;

**111. Что в первую очередь встает в решетку при кристаллизации воды**

- 1) молекулы воды;
- 2) молекулы минеральных веществ;
- 3) атомы минеральных веществ;
- 3) атомы атомных веществ;

**112. Где находятся фьельды**

- 1) расположены на вершинах гор;
- 2) вид айсбергов, плавающих в океане;
- 3) в стране – Скандинавия;
- 4) в стране – Румыния;

**113. Многолетний статистический режим погоды, характерный для данной местности в силу её географического положения:**

- 1) Климат
- 2) Сезонность
- 3) режим погоды
- 4) атмосфера

**114. Переходная зона в тропосфере между смежными воздушными массами с разными физическими свойствами.**

- 1) циклон
- 2) воздушные вихри
- 3) атмосферный фронт
- 4) антициклон

**115. Выберите неправильный вариант. Атмосферный фронт может быть:**

- 1) теплый
- 2) холодный
- 3) *мобильный*
- 4) стационарный

**116. Антициклон - это вихревое движение воздуха:**

- 1) почасовой стрелки в Северном полушарии
- 2) против часовой стрелки в Северном полушарии
- 3) почасовой стрелки в Южном полушарии
- 4) хаотичное на обоих полушариях

**117. Циклон - это вихревое движение воздуха:**

- 1) против часовой стрелки в Южном полушарии
- 2) почасовой стрелки в Южном полушарии
- 3) против часовой стрелки в Северном полушарии

4) хаотично

118. **Ветер в антициклоне направлен:**

- 1) от периферии к центру
- 2) почасовой стрелки
- 3) против часовой стрелки
- 4) от центра к периферии

119. **Атмосферный фронт возникает при сближении и встрече масс**

- 1) воздуха примерно одинаковой температуры
- 2) холодного и теплого воздуха
- 3) холодного воздуха
- 4) тёплого воздуха

120. **Погода - это мгновенное состояние данных характеристик кроме:**

- 1) температура
- 2) влажность воздуха
- 3) время года
- 4) атмосферное давление

121. **Местный климат по масштабу**

- 1) сопоставим с макроклиматом
- 2) превосходит макроклимат
- 3) занимает положение между макро и микроклиматом
- 4) уступает микроклимату

122. **Мезоклимат, климат сравнительно небольших территорий, достаточно однородных по природным условиям**

- 1) макроклимат
- 2) микроклимат
- 3) местный климат
- 4) умеренный климат

123. **Местный климат в значительной степени определяется \_\_\_\_\_ в данном районе.**

- 1) особенностями атмосферы;
- 2) особенностями земной поверхности;
- 3) особенностями водной поверхности;
- 4) особенностями местного менталитета;

124. **Местный климат обычно характеризуется выводами из \_\_\_\_\_ ряда наблюдений метеорологических станций данного района.**

- 1) полугодового;
- 2) годового;
- 3) многолетнего;
- 4) многовекового;

125. **Погодные явления протекают в:**

- 1) тропосфере и гидросфере
- 2) тропосфере и литосфере
- 3) гидросфере и литосфере
- 4) биосфере и ноосфере

126. **Причины изменений древних климатов Земли обусловлены:**

- 1) колебаниями солнечной радиации;
- 2) глобальным оледенением;
- 3) континентальным дрейфом;
- 4) континентальным ледником;

**Критерии оценивания:**

$$K = \frac{A}{P};$$

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

---

## **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**Для оценки компетенции ОПК-6**

### **ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ**

#### **Вариант 1**

1. Наука о Земле. Предмет изучения. Цели и задачи. Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. Связь с другими науками.
2. Происхождение Земли. Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. Гипотезы Канта, Лапласа, Шмидта, Амбарцумяна
3. Что положено в основу модели соподчинения геосфер Земли. В чем заключается гипотеза большого взрыва? Какова плотность вещества во Вселенной в настоящее время. Гипотеза формирования солнечной системы. Что может быть причиной уплощения и вращения газопылевого облака. Какие планеты относятся к внутренним и внешним планетам.
4. Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. Понятие о атмосфере. Химический состав атмосферы и ее функции. Значение. Сферы атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера. Характеристика каждой сферы атмосферы.
5. Горные породы.

#### **Вариант 2**

1. Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. Понятие о атмосфере. Химический состав атмосферы и ее функции. Значение. Сферы атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера. Характеристика каждой сферы атмосферы.
2. Понятие о климате и погоде. Процесс формирования климата. Какие атмосферные процессы участвуют в формировании климата. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция. Циркуляция атмосферы. Циклоны, антициклоны. Параметры погоды.
3. Минералы. Происхождение минералов. Разновидности минералов. Самородные элементы, сульфиды и их аналоги, оксиды и гидроксиды, соли кислородных кислот.

#### **Вариант 3**

1. Происхождение Земли. Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. Гипотезы Канта, Лапласа, Шмидта, Амбарцумяна

2. Что положено в основу модели соподчинения геосфер Земли. В чем заключается гипотеза большого взрыва? Какова плотность вещества во Вселенной в настоящее время. Гипотеза формирования солнечной системы. Что может быть причиной уплощения и вращения газопылевого облака. Какие планеты относятся к внутренним и внешним планетам.
3. Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. Понятие о атмосфере. Химический состав атмосферы и ее функции. Значение. Сферы атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера. Характеристика каждой сферы атмосферы.
4. Минералы. Происхождение минералов. Разновидности минералов. Самородные элементы, сульфиды и их аналоги, оксиды и гидроксиды, соли кислородных кислот.
5. Классификация почв. Разновидности почв. Типы почв с юга на север в европейской части России. Урбололандшафты. Почвы полярного пояса.
6. Картографирование. Почвенно-ботаническое картографирование.

#### **Вариант 4**

1. Наука о Земле. Предмет изучения. Цели и задачи. Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. Связь с другими науками. Геология, геоморфология, гидрогеология, гидрология, почвоведение.
2. Строение земли. Сферические оболочки планеты Земля. Земная кора, мантия, ядро внешнее, внутренне.
3. Методы исследований Земли. Сейсмический метод исследования, геофизические, минералогические.
4. Структура литосферы и строение Земли. Полезные ископаемые и роль литосферы для человека
5. Происхождение Земли. Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. Гипотезы Канта, Лапласа, Шмидта, Амбарцумяна

#### **Вариант 5.**

1. Картография. Карты и их виды и назначения. Математическая основа карт. Наука о Земле. Виды экологических картографирований. Факторные карты (растительность и факторы среды). Биоклиматические картографирование.
2. Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. Понятие о атмосфере. Химический состав атмосферы и ее функции. Значение. Сферы атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера. Характеристика каждой сферы атмосферы.
3. Картографирование. Почвенно-ботаническое картографирование.
4. Введение в почвоведение. Почва. Классификация почвы. Основатель науки почвоведение в России. Понятие почвы. Химический состав почвы. Основные функции почвы. Ее значение в биосфере.
5. Эндогенные и экзогенные процессы Земли. Определение выветривания. Биогеохимические выветривания. Физические выветривания. Элювий, латерит



## Вариант 6

1. Происхождение Земли. Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. Гипотезы Канта, Лапласа, Шмидта, Амбарцумяна
2. Что положено в основу модели соподчинения геосфер Земли. В чем заключается гипотеза большого взрыва? Какова плотность вещества во Вселенной в настоящее время. Гипотеза формирования солнечной системы. Что может быть причиной уплощения и вращения газопылевого облака. Какие планеты относятся внутренним и внешним планетам.
3. Минералы. Происхождение минералов. Разновидности минералов. Самородные элементы, сульфиды и их аналоги, оксиды и гидроксиды, соли кислородных кислот.
4. Введение в почвоведение. Почва. Классификация почвы. Основатель науки почвоведение в России. Понятие почвы. Химический состав почвы. Основные функции почвы. Ее значение в биосфере.
5. Картографирование. Почвенно-ботаническое картографирование.  
Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление.
6. Понятие о атмосфере. Химический состав атмосферы и ее функции. Значение. Сферы атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера. Характеристика каждой сферы атмосферы

## Вариант 7

1. Наука о Земле. Предмет изучения. Цели и задачи. Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. Связь с другими науками.
2. Происхождение Земли. Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. Гипотезы Канта, Лапласа, Шмидта, Амбарцумяна
3. Что положено в основу модели соподчинения геосфер Земли. В чем заключается гипотеза большого взрыва? Какова плотность вещества во Вселенной в настоящее время. Гипотеза формирования солнечной системы. Что может быть причиной уплощения и вращения газопылевого облака. Какие планеты относятся внутренним и внешним планетам.
4. Морфологические элементы и признаки почвы. Гранулометрический состав. Почвенный профиль. Первичные и вторичные минералы. Биологические свойства почвы. Поглотительная способность почвы и щелочно-кислотные условия.
5. Картография. Карты и их виды и назначения. Математическая основа карт
6. Почвенно-ботаническое картографирование, Зооэкологическое картографирование.
7. Гидросфера, структура и роль гидросферы. Определение гидросферы. Структура воды и ее формы. Значение воды и геологическая деятельность океанов и морей.

## Вариант 8

1. Наука о Земле. Предмет изучения. Цели и задачи. Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. Связь с другими науками.
2. Картография. Карты и их виды и назначения. Математическая основа карт. Наука о Земле. Виды экологических картографирований. Факторные карты (растительность и факторы среды). Биоклиматические картографирование.

3. Минералы. Происхождение минералов. Разновидности минералов. Самородные элементы, сульфиды и их аналоги, оксиды и гидроксиды, соли кислородных кислот.
4. Структура литосферы и строение Земли. Полезные ископаемые и роль литосферы для человека
5. Гидросфера, структура и роль гидросферы. Определение гидросферы. Структура воды и ее формы. Значение воды и геологическая деятельность океанов и морей.

#### **Критерии оценивания:**

- 5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения вопроса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.
- 4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения вопроса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.
- 3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определенное знание теоретических аспектов решения вопроса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.
- 2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

#### **Темы докладов, сообщений**

##### **1. Минералы, их классификация.**

#### **4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

##### **Перечень зачетных вопросов (заданий)**

##### **Для оценки компетенций *ОПК-6*.**

Современное деление наук о Земле.

2. Современные представления о составе, строении и происхождении Вселенной.

3 Солнечная система и место Земли в ней. Гипотезы о происхождении планет Солнечной системы.

4.. Движение Земли вокруг Солнца, вокруг оси и его следствия. Значение положения Земли для ее природы.

5. Внутреннее строение Земли. Земная кора. Ядро. Литосфера. Типы земной коры.

6. Возраст Земли. Геологическое летоисчисление.

7. Внутренние процессы, формирующие основные формы рельефа (тектонические, колебательные, складчатые движения).

8. Землетрясение, вулканизм, закономерности их распространения на Земле и значение в географической оболочке.

9. Внешние процессы, изменяющие поверхность Земли. Выветривание и его роль в изменении земной поверхности.

10. Рельефообразующая роль текучих и подземных вод. Формы рельефа, связанные с материковым оледенением.

11. Рельефообразующая роль ветра, снега, льда.

12. Химический состав Земли.

13. Минералы. Физические свойства минералов.

14. Классификация минералов.

15. Горные породы, происхождение и классификация.
16. Магматические горные породы, их характеристика.
17. Осадочные горные породы, их характеристика.
18. Метаморфические горные породы, их характеристика.
19. Рельеф земной поверхности, этапы формирования рельефа: планетарный и геологический.
20. Главные планетарные формы рельефа: материки и океаны. Рельеф океанического дна.
21. Основные формы рельефа суши, особенности и классификация рельефа.
22. Основные структурные зоны земной коры: геосинклинали, их развитие. Платформы.
23. Тепловое поле Земли и солнечная радиация.
24. Электромагнетизм Земли. Практическое использование земного магнетизма.
25. Тектонические движения.
26. Этапы развития земной коры.
27. Понятие об атмосфере. Состав и строение.
28. Понятие о солнечной радиации, ее виды. Тепловой баланс.
29. Температура у земной поверхности. Тепловой пояс.
30. Атмосферное давление. Распределение давления на земле.
31. Образование атмосферных осадков, их виды, распределение на земной поверхности.
32. Вода в атмосфере. Влажность воздуха. Облака, их типы. Образование осадков.
33. Воздушные массы и атмосферные фронты, их образование.
34. Циркуляция атмосферы. Ветры, скорость, направление. Общая циркуляция атмосферы.
35. Циклоны и антициклоны.
36. Погода, ее формирование, изменение и значение.
37. Климат. Климатообразующие факторы. Типы климата.
38. Охрана атмосферы.
39. Понятие о гидросфере как одной из сфер Земли. Круговорот воды на Земле. Значение воды в природе и жизни человека.
40. Мировой океан. Моря, заливы, проливы.
41. Физико-химические свойства океанической воды, и ее температурный режим. Движение воды в мировом океане.
42. Подземные воды, их классификация по условиям образования. Источники. Роль подземных вод в природе. Использование человеком. Охрана подземных вод.
43. Реки. Питание и режим рек. Речные системы и бассейны. Значение рек.
44. Работа рек. Речная эрозия. Аккумулятивная деятельность. Речные долины.
45. Озёра. Происхождение и классификация озёр. Озёра солёные и пресные.
46. Болота. Условия образования болот. Значение болот.
47. Охрана вод, суши и океана.
48. Понятие о рельефе.
49. Понятие о биосфере.
50. История почвоведения, Вклад В.В. Докучаева в становление и развитие научного почвоведения. Предмет изучения и методы почвоведения.
51. Почва как биокосная трехфазная система. Биотическая составляющая почвы.
52. Глобальные функции почвы.
53. Уровни морфологической организации почв.
54. Почвенный профиль и почвенные генетические горизонты.
55. Структура почв. Классификация почвенной структуры.
56. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу.
57. Органическое вещество почв. Источники почвенного гумуса. Химический состав поступающих в почву веществ. Процессы превращения органических остатков в почве:

- разложение и минерализация. Процессы превращения органических веществ в почве: гумификация. Влияние экологических условий на гумификацию.
58. Состав и свойства гумуса. Гуминовые кислоты, фульвокислоты. Фульваты. Гумин. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
59. Вода в почве, Категории почвенной воды. Водные свойства почв. Водный режим почв.
60. Почвенный раствор.
61. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности.
62. Почвенные коллоиды. Строение коллоидной мицеллы. Коагуляция и пептизация.
63. Почвенный поглощающий комплекс. Насыщенные и ненасыщенные основания почвы. Кислотность и буферность почв.
64. Общая схема почвообразования. Стадии почвообразования.
65. Факторы почвообразования.
66. Тепловые свойства почв. Теплопоглотительная способность, теплоемкость, теплопроводность. Тепловой режим почв. Тепловой баланс. Типы теплового режима почв.
67. Воздушный режим почв. Воздухоёмкость и воздухопроницаемость почв.
68. Систематика почв, её цели и задачи. Таксономия почв. Номенклатура почв и диагностика почв.
69. Дерновые почвы. Профильно-дифференцированные почвы: подзолистые почвы.
70. Чернозёмы. Свойства чернозёмов. классификация чернозёмов.
71. Бурозёмы. Аридные почвы.
72. Гидроморфные почвы. Засоленные почвы. Щелочные почвы.
73. Глобальные земельные ресурсы. Земельные ресурсы России.
74. Бонитировка почв. Рекультивация почв.
75. Загрязнение почв промышленными и бытовыми отходами. Загрязнение почв сельскохозяйственными отходами, ядохимикатами. ...

### ***Критерии оценивания:***

**5 (отлично)** - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка

«отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**4 (хорошо)** - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка

**3 (удовлетворительно)** - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной

литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**2 (неудовлетворительно)** - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в конце 3 в виде зачета и 4 семестра завершает изучение дисциплины Физиология и этология животных в такой форме, как *экзамен, в форме контрольного тестирования.*

*Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.*

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение *контрольных работ.*

До экзаменов студент должен предоставить контрольные задания по вариантам. Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием ИС VisualTestingStudio и Moodle(moodle.yxaa.ru).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования специалитета в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 1.1.ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

**Справочная таблица процедур оценивания**

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (<math>\leq 60\%</math>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>отлично</b> – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>хорошо</b> – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
		термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;					

2.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
3	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.	Темы докладов, сообщений	10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые). 8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. 0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.		+	+

4.	Итоговая контрольные вопросы	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой	Перечень зачетных вопросов	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+
----	------------------------------	---	----------------------------	---	---	---	---



## 5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
	<b>Раздел 1. Введение.</b>							
1.1.	Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. /Лек/	ОПК-6	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Контрольные задания	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Методы исследований Земли. /Пр/	ОПК-6	Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.  Контрольные задания	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3.	Становление науки о Земле и её основные принципы, цели и задачи. /Ср/	ОПК-6	Контрольные задания					
1.4.	Методы исследований Земли. /Ср/	ОПК-6	Контрольные задания Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

1.5.	<b>Раздел 2.1 Происхождение Земли и Вселенной</b>	ОПК-6 ОПК-6	УСТНЫЙ ОТВЕТ Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
2.0.	Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. /Лек/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1.	Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2.	Происхождение Земли и вселенной. Планета Земля и космическое взаимодействие. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3	<b>Раздел 3. Изучение механизмов современного взаимодействия</b>	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.1.	Структура литосферы и строение Земли. Полезные ископаемые и роль литосферы для человека. /Лек/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

3.2	Геосферы земли /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.3.	Структура литосферы и строение Земли. Полезные ископаемые и роль литосферы для человека. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.4.	Полезные ископаемые и роль литосферы для человека. /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.5.	Полезные ископаемые и роль литосферы для человека. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.6.	Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. /Лек/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.7.	Атмосфера. Строение. Солнечная радиация и температура. Давление. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

3.8	Движение воздуха в атмосфере. Формирование воздушных масс. Погода и климаты земли. /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.9.	Движение воздуха в атмосфере. Формирование воздушных масс. Погода и климаты земли. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.10.	Гидросфера. структура и роль гидросферы. /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
3.11	Гидросфера. структура и роль гидросферы. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.	<b>Раздел 4. процессы внешней и внутренней динамики Земли</b>	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.1.	Горные породы. Минералы /Лек/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

4.2.	Изучение коллекций минералов и горных пород /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.3.	Горные породы /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
4.4.	Эндогенные и экзогенные процессы Земли. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.	<b>Раздел 5. Основы почвоведения</b>	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.1.	Введение в почвоведение. /Лек/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.2.	Введение в почвоведение. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

5.3.	Классификация почв. Физико-химические свойства почвы. Значение почвы /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.4.	Морфологические элементы и признаки почвы /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.5.	Классификация почв /Лек/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.6.	Классификация почв. Физико- химические свойства почвы. Почвы мира. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.7.	Биостатистические методы. /Пр/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10
5.8.	Биостатистические методы. /Ср/	ОПК-6	Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы.	10	0-5	6-7	8-9	10

