



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-3: Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ПК-3.2: Проводит геоморфологический анализ территорий и их графического оформления в геоморфологическое карты	Геология с основами геоморфологии	<p><u>Знать:</u> особенности строения и состава Земли и земной коры; экзогенные и эндогенные геологические процессы; морфогенетические характеристики рельефа, литогенетические типы четвертичных отложений, принципы составления и анализа геологической и геоморфологической карт.</p> <p><u>Уметь:</u> проводить элементарный геологический и геоморфологический анализ территории; давать характеристику литогенной основы ландшафтов (рельефа, почвообразующих отложений, агроруд, подземных вод, процессов, действующих в ландшафте и др.).</p> <p><u>Владеть:</u> методами диагностики минералов и горных пород; приемами составления геоморфологической карты; способами прогноза активизации деструктивных и аккумулятивных геологических процессов в ландшафтах.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- вопросы для экзамена.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины – знания основных понятий, эндогенных и экзогенных процессов, основ геоморфологии (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Оценка определяется количеством допущенных в ответах ошибок.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент ответил правильно на 81% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 61% - 80% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 41% - 60% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 40% тестовых заданий.

3.2. В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью лабораторного практикума является формирование умений и навыков по исследованию геологических процессов, самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, работы на персональном компьютере, работы с коллекциями минералов и горных пород, проведения геологических и геоморфологических исследований.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший теоретические знания по тематике лабораторной работы, получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- получившие положительную оценку по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторных работ.

4.2 В приложении № 3 приведены вопросы для экзамена по дисциплине. Билет содержит два вопроса.

Для получения положительной оценки на экзамене студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, защитить лабораторные работы.

Процентный вклад (по стобальной системе) в итоговый результат этих составляющих следующий: посещаемость – 15 %, выполнение индивидуальных заданий – 10 %, выполнение лабораторных работ – 15 %, официальный зачет – 60 %.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент набрал 81% - 100% баллов.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент набрал 61% - 80% баллов.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент набрал 41% - 60% баллов.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент набрал не более, чем 40% баллов.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М.Бедарева

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

1. Минералы в порядке возрастания их твёрдости по шкале Мооса располагаются:

1. Алмаз, апатит, гипс, топаз
2. Гипс, апатит, топаз, алмаз
3. Гипс, апатит, алмаз, топаз

2. Минерал кальцит относится к классу:

1. Сульфиды
2. Гидрохлориды
3. Карбонаты

3. Солёный вкус имеет минерал

1. Галит
2. Пирит
3. Малахит

4. Минерал пирит имеет формулу

1. FeS_2
2. CaCO_3
3. NaCl

5. В состав гранита входят минералы:

1. Кварц, малахит, киноварь
2. Кварц, слюды, полевые шпаты
3. Кварц, реальгар, гипс

6. Глина по происхождению относится к:

1. Магматическим породам
2. Осадочным породам
3. Метаморфическим породам

7. Основным сырьём для производства фосфорных удобрений являются:

1. Каолинистая глина
2. Пермские известняки
3. Апатиты

8. К экзогенным процессам не относится

- 1) магматизм
- 2) дефляция
- 3) солифлюкция

9. Креслообразное углубление на склоне гор с крутыми, часто отвесными стенками и пологовогнутым дном, образованное ледником, называется

- 1) ригель
- 2) трог
- 3) кар

10. Рельеф “бараньих лбов” и “курчавых скал” наиболее часто встречается

- 1) на Дальнем Востоке России
- 2) на Прикаспийской низменности
- 3) в Карелии и на Кольском полуострове

11. Озы, камы, друмлины – аккумулятивные формы рельефа, образованные деятельностью

- 1) ветра
- 2) текучих вод
- 3) ледника

12. Наиболее древним оледенением Восточно-Европейской равнины является:

- 1) днепровское
- 2) московское
- 3) окское

13. Максимальная мощность многолетнемерзлых пород в России составляет

- 1) 15 м
- 2) 150 м
- 3) 1500 м

14. Процессы корразии и дефляции происходят преимущественно

- 1) на дне океана
- 2) в зоне тайги
- 3) в пустынях и полупустынях

15. Дюны, барханы, грядовые пески образованы деятельностью

- 1) текучих вод
- 2) ветра
- 3) ледника

16. Границу между палеозоем и мезозоем проводят

- 1) 250 тыс.лет назад
- 2) 250 млн.лет назад
- 3) 535-540 млн.лет назад

Вариант 2

1. На границе нижней мантии и ядра скорость продольных сейсмических волн

- 1) резко падает
- 2) резко растет
- 3) медленно растет

2. Поперечные сейсмические волны не проходят через....

- 1) земную кору
- 2) астеносферу
- 3) мантию

3. Значения плотности горных пород земной коры

- 1) 0,5-0,7 г/см³
- 2) 2,7-2,8 г /см³

3) 5,0-5,2 г /см³

4. Максимальное ускорение силы тяжести наблюдается

- 1) на границе Мохо
- 2) на границе нижней мантии и ядра
- 3) в астеносфере

5. Геотермический градиент в Южной Африке равен 6° на 1 км, соответствующая ему геотермическая ступень равна примерно

- 1) 65 м
- 2) 15 м
- 3) 167 м

6. Наименьшую твердость из перечисленных минералов имеет:

- 1) флюорит
- 2) галенит
- 3) графит

7. Сырьем для производства известковых материалов не является:

- 1) доломит
- 2) мел
- 3) сильвинит

8. Процесс разрушения берега в результате воздействия волн:

- 1) абразия
- 2) корразия
- 3) эрозия

9. Грязекаменные потоки вулканического происхождения называются:

- 1) крипы
- 2) сели
- 3) лахары

10. Границу между мезозоем и кайнозоем проводят

- 1) 65 тыс. лет назад
- 2) 650 тыс. лет назад
- 3) 65 млн. лет назад

11. Горы Алтая, Тянь-Шаня, Саян впервые поднялись .

- 1) в архей-протерозойскую эру
- 2) палеозойскую эру
- 3) мезозойскую эру

12. Формирование высочайших (в настоящее время) горных систем относится

- 1) байкальской складчатости
- 2) герцинской складчатости
- 3) альпийской складчатости

13. В позднем палеозое происходила складчатость

- 1) байкальская
- 2) герцинская
- 3) мезозойская

14. Древнейшие оледенения формировались в:

- 1) карбоне
- 2) девоне
- 3) пермском периоде

15. Верховодка образуется в результате процессов:

- 1) седиментогенеза
- 2) инфильтрации
- 3) конденсации

16. Разрывное нарушение, характеризующееся поднятием центральной части:

- 1) грабен
- 2) горст
- 3) шарьяж

Вариант 3

1. В состав литосферы входят земная кора и

- 1) верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой
- 2) верхняя мантия
- 3) нижняя мантия

2. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается

- 1) в нижней части земной коры
- 2) в нижней части верхней мантии
- 3) в нижней мантии

3. На границе нижней мантии и ядра скорость поперечных волн

- 1) резко растет
- 2) медленно растет
- 3) резко падает до нуля

4. Максимальная плотность вещества Земли наблюдается

- 1) в нижней части верхней мантии
- 2) в астеносфере
- 3) в ядре

5. Давление на границы мантии и ядра равно

- 1) 35 ГПа
- 2) 137 ГПа
- 3) 312 ГПа

6. Температура Земли на глубине 20м в г. Москве примерно равна

- 1) -4°
- 2) 0°
- 3) $+4^{\circ}$

7. Средний геотермический градиент Земли равен:

- 1) 3° на 1км
- 2) 30° на 1км
- 3) 100° на 1км

8. Андезит – эффузивный аналог интрузивной породы

- 1) гранита
- 2) диорита
- 3) габбро

9. Дефлюкционные склоны – это склоны

- 1) гравитационные
- 2) массового смещения материала
- 3) блокового смещения материала

10. В областях с вечной мерзлотой наиболее распространенным типом склоновых процессов является

- 1) дефлюкция
- 2) солифлюкция
- 3) делювиальный смыл

11. Гляциальные процессы и формы рельефа связаны с деятельностью

- 1) ветра
- 2) ледников
- 3) текучих вод

12. Сельги, “бараньи лбы”, “курчавые скалы“ - формы ледникового рельефа:

- 1) зоны преобладающей денудации
- 2) зоны преобладающей аккумуляции
- 3) перигляциальной зоны

13. Уральские горы сформировались:

- 1) в палеозое
- 2) в мезозое
- 3) в кайнозое

14. Экзогенные процессы и формы рельефа областей распространения вечномерзлых грунтов носят название

- 1) гляциальных
- 2) флювиальных
- 3) криогенных

15. “Булгунняхы”, или “пинго”, наледи, аласы – формы рельефа

- 1) аридных стран
- 2) гумидных областей
- 3) областей вечной мерзлоты

16. Корразия и дефляция – разрушительная работа

- 1) ветра
- 2) ледников
- 3) воды

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторная работа 1: Описание свойств и определение диагностических признаков породообразующих минералов и минералов агроруд

Задание по лабораторной работе: Провести описание основных свойств и диагностических признаков минералов.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение следующим элементам симметрии в кристаллах:
 - а) ребро, ось симметрии, вершина;
 - б) грань, плоскость симметрии;
2. Что такое “вид симметрии” и каково общее количество видов симметрии возможно среди кристаллов ?
3. Какие сингонии и категории выделяют среди минералов?
4. Что называют минералом?
5. Каковы главные физико-диагностические свойства минералов?
6. Что такое твердость минералов и как она измеряется?
7. Приведите шкалу Мооса (шкалу твердости).
8. Расположите минералы в порядке возрастания их твердости по шкале Мооса:
 - а) корунд, ортоклаз, гипс, апатит;
 - б) топаз, апатит, гипс, алмаз;
 - в) алмаз, тальк, флюорит, гипс.
9. Какие заменители шкалы твердости применяются в полевых условиях?
10. Что такое плотность минералов и каковы минимальные и максимальные значения плотности известных минералов?
11. Какова роль окраски минералов при их диагностике?
12. Что такое иризация, опалесценция, побежалость минералов?
13. Что такое цвет черты минералов и как ее определить?
14. Что такое спайность минерала и какие виды спайности выделяются?
15. Что такое излом минерала и какие виды его известны?
16. Перечислите основные химико-диагностические свойства минералов.
17. Напишите формулы следующих минералов, укажите тип и класс минералов по химической классификации:
 - а) золото, кварц, киноварь, алмаз, магнетит;

- б) гипс, пирит, галит, кальцит, графит;
- в) малахит, апатит, серебро, кальцит, халцедон;
- г) сильвин, ангидрит, магнезит, лимонит, доломит;
- д) флюорит, гипс, сидерит, сфалерит, сера;
- е) галенит, гематит, графит, кварц, ортоклаз.

18. Напишите названия следующих минералов. К каким типам и классам по химической классификации они относятся?

- а) FeS_2 ; $\text{K}[\text{AlSi}_3\text{O}_8]$; C ; NaCl ; KNO_3 ;
- б) CaF_2 ; MgCO_3 ; SiO_2 ; HgS ; $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$;
- в) Fe_2O_3 ; $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$; $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$; NaCl ; ZnS ;
- г) $\text{Ca}_5[\text{PO}_4]_3 (\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$; Au ; CaCO_3 ; CuFeS_2 ; Fe_3O_4 ;
- е) PbS ; FeCO_3 ; Ag ; CaSO_4 ; KCl ; Al_2O_3 .

19. Перечислите формы нахождения минералов в природе.

20. Каким процессам превращения в природе подвержены минералы классов:

- а) простых веществ (самородные);
- б) сульфидов;
- в) галоидов;
- г) оксидов и гидроксидов
- е) солей кислородных кислот;
- ж) силикатов.

Лабораторная работа № 2: Описание свойств и определение диагностических признаков горных пород

Задание по лабораторной работе:

Провести описание основных свойств и диагностических признаков горных пород

Контрольные вопросы:

1. На основании изложенного в методических указаниях материала освоить основные простейшие методы диагностики горных пород на основе их свойств (текстура, структура, окраска, качественные реакции (характер взаимодействия с соляной кислотой для карбонатных пород, с азотной кислотой для бурого угля, растворимость в воде для осадочных химических соляных пород), блеск, излом).

2. Рассмотреть основные виды структур, текстур.

3. Описать наиболее распространенные горные породы, представленные в раздаточных учебных наборах. Характеристику пород представить в форме таблицы.

4. Опираясь на полученные знания, диагностировать (назвать) горные породы из раздаточных образцов.

Лабораторная работа № 3: Аналитические и графические способы обработки данных химического анализа воды

Задание по лабораторной работе:

Освоить методику аналитических и графических способов обработки данных химического анализа воды.

Контрольные вопросы:

1. Что такое подземные воды?
2. Каковы принципы составления названия подземных вод?
3. Какие классификации подземных вод вы знаете?
4. Каково значение подземных вод?
5. От чего зависит состав подземных вод?

Лабораторная работа № 4: Анализ речных отложений

Задание по лабораторной работе:

Провести ситовой рассев речных отложений с целью определения их гранулометрического и фракционного состава

Контрольные вопросы

1. Что такое паводок и межень?
2. Что такое работа реки и какие виды ее бывают?
3. Что такое аллювий?
4. Перечислите виды аллювия.
5. Каково строение речной поймы?
6. Чем отличается аллювий равнинных рек от аллювия горных рек?
7. Что такое дельты и эстуарии?
8. Что такое меандры и как они возникают?
9. В чем экологическое и агрономическое значение речных пойм?

Лабораторная работа № 5: Формы рельефа

Задание по лабораторной работе:

Провести геоморфологический анализ топографической карты

Контрольные вопросы:

1. Что такое рельеф?
2. Что называют положительными и отрицательными формами рельефа?
3. В результате каких факторов формируется рельеф?
4. Какие формы рельефа выделяют?
5. Что такое антиклизы и синеклизы?
6. Как формируются геосинклинали?
7. Перечислите периоды складчатости и горообразования в истории Земли.
8. В чем экологическое и агрономическое значение рельефа?

Лабораторная работа 6: Элементы составления и чтение геологических карт. Построение разреза при горизонтальном залегании горных пород.

Задание по лабораторной работе:

1. Получить у преподавателя схематическую геологическую карту на формате А4.
2. Закрасить отложения различного возраста в соответствии со стандартной цветовой шкалой. Выполняется цветными карандашами. Отложения одной системы, но разных отделов закрашиваются по следующему правилу: нижний отдел самым темным цветом, средний более светлым и верхний отдел еще светлее.
3. По проведенной на карте линии построить геологический разрез. Указать вертикальный и горизонтальный масштаб. Слои разного возраста закрасить в соответствии с картой. Разрез рекомендуется выполнять на миллиметровой бумаге.
4. К разрезу составить условные обозначения с указанием геологической системы, отдела и состава отложений.
5. К разрезу и карте составить стратиграфическую колонку (таблицу) по форме (табл. 24).

Стратиграфическая колонка

Эратема	Система	Отдел	Индекс	Изображение на карте и разрезе	Мощность отложений, м	Характеристика пород

Лабораторная работа 7: Чтение геологической карты четвертичных отложений. Морфолитологическая характеристика генетических типов четвертичных отложений. Построение геолого-геоморфологического разреза по карте и буровым скважинам

Задания по лабораторной работе:

Задание для оформления карты четвертичных отложений

Получить у преподавателя схематическую карту четвертичных отложений. . Закрасить различные отложения согласно общепринятой цветовой шкале. Составить условные обозначения к карте.

Материалы для построения разреза

1. Буровой журнал

Фрагмент бурового журнала

Номер слоя	Индекс	Послойное описание пород	Мощность, м
1	2	3	4
Скважина № 1			
1.	vIII	Суглинки лессовидные	30
2.	fIIIм	Косослоистые пески с линзами гравия	10
3.	gIIIм	Суглинки с валунами кристаллических пород	20
4.	C ₂	Известняки	4
Скважина № 2			
1.	a ¹ IIIos	Переслаивание супесей и суглинков	24
2.	fIIIм	Косослоистые гравийные пески с валунами	8
3.	C ₂	Известняки	2
Скважина № 3			
1.	a ² IIIк	Пески, в нижней части слоя с линзами галечника	30
2.	fIIIм	Косослоистые гравийные пески с валунами	70
3.	C ₂	Известняки	5
Скважина № 4			
1.	fIIIм	Косослоистые гравийные пески с валунами	85
2.	gI	Супесь с крупными валунами	7
3.	C ₂	Известняки	3
Скважина № 5			
1.	vIII	Суглинки лессовидные	30
2.	fIIIм	Косослоистые пески	5
3.	gIIIм	Суглинки с валунами кристаллических пород	20
4.	fIIIд	Диагональнослоистые сыпучие пески	10
5.	gIIIд	Суглинки с валунами	8
6.	IgIIIд	Ленточные глины	6
7.	C ₂	Известняки	4
Скважина № 6			
1.	vIII	Суглинки лессовидные	42
2.	fIIIм	Косослоистые пески с линзами гравия	8
3.	gIIIм	Суглинки с валунами кристаллических пород	10
4.	C ₂	Известняки	3
Скважина № 7			
1.	vIII	Суглинки лессовидные	2
2.	fIIIм	Косослоистые пески	10

3.	gIII _m	Суглинки с валунами кристаллических по- род	15
4.	fIII _d	Диагональнослоистые сыпучие пески	12
5.	gIII _m	Суглинки с валунами	7
6.	lgIII _d	Ленточные глины	10
7.	C ₂	Известняки	3
Скважина № 8			
1.	dIV	Суглинки с щебнем и галькой	5
2.	gIII _m	Суглинки с валунами кристаллических по- род	10
3.	fIII _d	Диагональнослоистые сыпучие пески	12
4.	gIII _m	Суглинки с валунами	5
5.	C ₂	Известняки	2

2. Составление условных обозначений к разрезу

А. Разрез, как и все виды графических работ по геологии, сопровождается условными обозначениями, в которых дается расшифровка индексов, цветов и других знаков. Условные обозначения всегда составляют в строгой последовательности от молодых к древним слоям. Обязательно отмечают все генетические типы отложений одного и того же возраста.

Б. Условные обозначения вычерчивают в виде закрашенных разными цветами прямоугольников. За каждым генетическим типом закреплен определенный цвет: аллювий - зеленый, делювий - оранжевый, ледниковые отложения - коричневый, флювиогляциальные отложения - болотно-зеленый, озерноледниковые - голубовато-зеленый (цвет “морской волны”) (табл. 23). Более молодые разновидности одного генезиса закрашивают более светлым оттенком того же цвета.

Породы любой другой системы в четвертичной геологии показывают одним и тем же цветом - фиолетовым (а не принятым в геологии для этих систем)

В. Внутри прямоугольника пишут индекс, состоящий на разрезе (и на карте четвертичных отложений) из двух частей - возрастной и генетической. Буквенный символ четвертичной системы (Q) не ставится. Справа пишется расшифровка этих индексов. В учебной работе полезно привести оба варианта названий частей четвертичной системы (голоцен = современные отложения и т.д.).

Г. Кроме объяснения самого индекса дополнительно указывают названия горных пород, слагающих слой, а для рельефообразующих отложений (залегающих на поверхности), кроме того, название формы рельефа (см. пример).

Условные обозначения (пример)

Современные (голоценовые) отложения (IV)

dIV Делювиальные отложения шлейфов на склонах. Суглинки.

apIV Аллювиально-пролювиальные отложения на дне оврагов.

Суглинки и супеси.

Верхнечетвертичные (верхнеплейстоценовые) отложения (III)

Калининский горизонт

a²IIIк Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы.

Пески; в основании гравийно-галечные отложения.

Микулинский горизонт

a³IIImk Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы.

Суглинки и супеси, внизу с гравием.

Среднечетвертичные (среднеплейстоценовые) отложения (II)

Московский горизонт

gIIIм Ледниковые отложения моренных холмов. Суглинки с гравием и галькой.

fIIIм Флювиогляциальные отложения долинного зандра. Пески с гравием и галькой.

Днепровский горизонт

gIIд Ледниковые отложения (морена)

Суглинки с валунами.

IgIIд Озерноледниковые отложения. Алевриты.

Дочетвертичные отложения

C₂ Каменноугольная система. Средний отдел. Известняки.

Задание для построения разреза

У преподавателя получить фрагмент бурового журнала. По проведенной на карте четвертичных отложений линии, построить разрез (используя данные бурового журнала). Составить условные обозначения к разрезу.

Лабораторная работа № 8: Геоморфологический анализ крупномасштабной топографической карты и составление геоморфологической карты»

Задание по лабораторной работе:

Получить у преподавателя фрагмент топографической карты. Изучить методику геоморфологического анализа. Составить геоморфологическую карту и условные обозначения к ней.

Контрольные вопросы:

1. Что такое геоморфология?
2. Что называют водоразделом?
3. Что называют тальвегом?
4. Перечислите показатели, характеризующие склоновые поверхности.

5. Что называют положительными и отрицательными формами рельефа?
6. Что такое геоморфология?
7. Что называют водоразделом?
8. Что называют тальвегом?
9. Перечислите показатели, характеризующие склоновые поверхности
10. Что такое изогипсы?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Геология, ее задачи, методы и значение для сельского хозяйства.
2. Форма Земли. Строение Земли.
3. Планетарные формы рельефа.
4. Факторы экзогенных геологических процессов. Выветривание и его виды.
5. Факторы экзогенных геологических процессов. Кора выветривания.
6. Факторы экзогенных геологических процессов. Плоскостной сток. Делювий. Пролувиий. Деятельность временных русловых водных потоков.
7. Геологическая деятельность моря.
8. Деятельность постоянных водных потоков. Поймы. Аллювий и его виды. Профиль долины реки.
9. Аккумулятивные и денудационные равнины. Использование пойм в сельском хозяйстве.
10. Геологическая деятельность ледников. Образование, типы и распространение ледников.
11. Ледниковые формы рельефа и отложения.
12. Четвертичные оледенения. Значение четвертичных отложений в почвообразовании.
13. Водно-ледниковые формы рельефа и отложения
14. Озерно-ледниковые формы рельефа и отложения
15. Геологическая деятельность подземных вод и ее рельефообразующее значение (карст, суффозия, оползни).
16. Геологическая деятельность озер и болот. Происхождение озерных котловин. Образование и типы болот. Их значение в сельском хозяйстве.
17. Геологическая деятельность ветра. Дефляция и корразия. Образование лессов. Эоловые формы рельефа.
18. Эндогенные процессы. Тектонические движения. Эпейрогенические движения. Трансгрессии и регрессии моря.
19. Методы изучения тектонических движений.
20. Складчатые тектонические деформации: флексура, складки
21. Разрывные тектонические деформации (характеристика, формы проявления, причины образования)
22. Землетрясения (характеристика, шкалы, прогнозы, сейсмическое районирование).

23. Магматизм. Характеристика типов магматизма. Значение вулканической деятельности для почвообразования.
24. Поствулканические явления
25. Метаморфизм. Характеристика типов метаморфизма.
26. Геохронологическая шкала. Относительный и абсолютный возраст горных пород, методы его определения.
27. Четвертичные отложения.
28. Геосинклинали.
29. Эпохи складчатости и горообразования.
30. Платформы.
31. Тектоника литосферных плит.
32. Формы и элементы рельефа, их систематика
33. Генетические типы рельефообразующих отложений.
34. Основные формы рельефа горных и равнинных стран.
35. Геоморфологическое картирование.
36. Сельскохозяйственное и экологическое значение геоморфологических условий.
37. Геофизические поля.
38. Виды и происхождение подземных вод.
39. Химический состав подземных вод. Динамика подземных вод.
40. Режим и баланс подземных вод. Ресурсы, запасы, истощение и загрязнение подземных вод.
41. Минералы. Происхождение.
42. Минералы. Классификация
43. Минералы. Свойства.
44. Горные породы. Общие свойства, происхождение, классификация.
45. Магматические горные породы. Происхождение, классификация, свойства.
46. Осадочные горные породы. Происхождение, классификация, свойства.
47. Метаморфические горные породы. Происхождение, классификация, свойства.
48. Агроруды.
49. Геология Калининградской области.