

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования  
Кафедра геоэкологии и географии

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФФКЕП  
В.А.Рябов  
«20» марта 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**К.М.07.01.02 Геология**

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки  
География и Биология

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника  
*бакалавр*

Форма обучения  
*Очная*

Год набора 2024

Новокузнецк 2024

**Лист внесения изменений**  
в РПД *К.М.08.01.02 Геология*

**Сведения об утверждении:**

утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 6 от 20.03.2024г.)  
для ОПОП 2024 года набора на 2024 / 2025 учебный год

Одобрена на заседании методической комиссии ФФКЕП  
(протокол методической комиссии факультета № 3 от 20.03.2024 г.)

Одобрена на заседании профилирующей/обеспечивающей кафедры геоэкологии и географии  
(протокол № 5 от 19.02.2024 г.) зав. кафедрой Ю.В. Удодов

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1 Цель дисциплины .....  | 4  |
| 1.1 Формируемые компетенции .....  | 4  |
| 1.2 Индикаторы достижения компетенций .....  | 4  |
| 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине .....   | 5  |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации .....                         | 5  |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины .....  | 6  |
| 3.1 Учебно-тематический план .....   | 6  |
| 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы .....  | 6  |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации ..... | 9  |
| 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....   | 12 |
| 5.1 Учебная литература .....   | 12 |
| 5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины .....   | 13 |
| 5.2.1 Программное обеспечение .....  | 13 |
| 5.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                 | 13 |
| 6 Иные сведения и (или) материалы .....  | 14 |
| 6.1. Примерные темы письменных учебных работ .....   | 14 |
| 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .....   | 14 |

## 1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП):

ПК-1

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

| Наименование вида компетенции<br>(универсальная, общепрофессиональная, профессиональная) | Наименование категории (группы) компетенций | Код и название компетенции  |
|--|---|---|
| профессиональная   | география                                   | ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области по профилю "География" при решении профессиональных задач |

### 1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции  | Индикаторы достижения компетенции по ОПОП  | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП   |
|---|--|---|
| ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области по профилю "География" при решении профессиональных задач | ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук | Картография с основами топограф Геология<br>Общее землеведение<br>Биогеография<br>Физическая география материков и океанов<br>Общая экономическая и социальная география<br>Геоэкология и природопользование<br>Экономическая и социальная география России<br>География Кемеровской области<br>Ландшафтоведение<br>Экономическая и социальная география зарубежных стран<br>Методика обучения и воспитания по профилю<br>География<br>Геоурбанистика<br>Агропромышленный комплекс Кемеровской области<br>Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства России<br>Практика по картографии и геологии<br>Практика по общему землеведению<br>Практика по ландшафтоведению<br>Комплексная практика по географии |

### 1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

| Код и название компетенции   | Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной   | Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной   |
|--|--|---|
| ПК-1<br>Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области по профилю "География" при решении профессиональных задач | ПК-1.1 Обладает навыками использования в профессиональной образовательной деятельности систематизированных теоретических и практических знаний географических наук | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия географической науки, научные теории и концепции современной географии;</li><li>- закономерности строения, функционирования и развития географической оболочки и ее частей.</li></ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- получать необходимую информацию из географической литературы, картографических и статистических материалов;</li><li>- использовать научные теории и концепции современной географии;</li><li>- объяснять и прогнозировать процессы, происходящие в природе.</li></ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- приемами работы с разнообразными источниками географической информации;</li><li>- приемами учебных (полевых) исследований, навыками работы с измерительными приборами, методами обработки, анализа результатов исследований.</li></ul> |

## 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

| Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах  | Объём часов по формам обучения |      |     |
|---|--------------------------------|------|-----|
|   | ОФО                            | ОЗФО | ЗФО |
| 1 Общая трудоемкость дисциплины   | 288                            | -    | -   |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)   | 78                             | -    | -   |
| Аудиторная работа (всего):  | 78                             | -    | -   |
| в том числе:  |                                |      | -   |
| лекции  | 30                             | -    | -   |
| практические занятия, семинары  | -                              | -    | -   |
| практикумы  | -                              | -    | -   |
| лабораторные работы   | 48                             | -    | -   |
| в интерактивной форме   | -                              | -    | -   |
| в электронной форме   | -                              | -    | -   |
| Внеаудиторная работа (всего):   | 138+72                         | -    | -   |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем   | -                              | -    | -   |
| подготовка курсовой работы /контактная работа <sup>1</sup>  | -                              | -    | -   |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)                      | -                              | -    | -   |
| творческая работа (эссе)  | -                              | -    | -   |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)  | 138+72                         | -    | -   |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен /зачет с оценкой / зачет (указать форму и № семестра в отдельной строке) и объём часов, выделенный на промежуточную аттестацию: | экзамен<br>1, 2 сем.           | -    | -   |

### 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

#### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной и заочной форм обучения

| № недели п/п   | Разделы и темы дисциплины по занятиям | Общая трудоемкость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |     |     |                   |     |     | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|---|
|  |                                       |                                 | ОФО                         |     |     | ЗФО               |     |     |   |
|  |                                       |                                 | Аудиторн. занятия           | СРС | СРС | Аудиторн. занятия | СРС | СРС |   |
| лекц.  | лаб.                                  | лекц.                           | лаб.                        |     |     |                   |     |     |   |
| <b>Семестр 1</b>   |                                       |                                 |                             |     |     |                   |     |     |   |
|  | Введение                              | 2                               | 2                           | -   | -   | -                 | -   | -   | УО-1, ПР-2  |
| <b>Раздел 1. Современные представления о строении и формировании минералов и горных пород.</b> |                                       |                                 |                             |     |     |                   |     |     |   |
|  | Минералы                              | 26                              | 4                           | 8   | 14  | -                 | -   | -   |   |
|  | Горные породы                         | 28                              | 4                           | 10  | 14  | -                 | -   | -   | УО-1, ПР-2  |
| <b>Раздел 2. Строение Земли, основные процессы, протекающие на поверхности и в недрах.</b>     |                                       |                                 |                             |     |     |                   |     |     |   |

| № недели п/п  | Разделы и темы дисциплины по занятиям                             | Общая трудоёмкость (всего час.) | Трудоемкость занятий (час.) |           |                    |                   |      |     | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------|-------------------|------|-----|---|
|   |   |                                 | ОФО                         |           |                    | ЗФО               |      |     |   |
|   |   |                                 | Аудиторн. занятия           |           | СРС                | Аудиторн. занятия |      | СРС |   |
|   |   |                                 | лекц.                       | лаб.      |                    | лекц.             | лаб. |     |   |
| <b>Семестр 1</b>  |   |                                 |                             |           |                    |                   |      |     |   |
|   | Научные теории и концепции внутреннего строения Земли             | 12                              | 2                           | -         | 10                 | -                 | -    | -   | УО-1, ПР-1  |
|   | Экзогенные процессы   | 14                              | 4                           | -         | 10                 | -                 | -    | -   | УО-1, ПР-1  |
|   | Эндогенные процессы   | 26                              | 4                           | 12        | 10                 | -                 | -    | -   | УО-1, ПР-1  |
|   | Промежуточная аттестация - экзамен                                | 76                              |                             |           |                    | -                 | -    | -   | УО-4  |
| ИТОГО по семестру 1                                     |   | <b>144</b>                      | <b>20</b>                   | <b>30</b> | <b>58+<br/>36</b>  | -                 | -    | -   |   |
| <b>Семестр 2</b>  |   |                                 |                             |           |                    |                   |      |     |   |
| <b>Раздел 3. Основные этапы истории развития Земли.</b> |   |                                 |                             |           |                    |                   |      |     |   |
|   | Новейшие методы исторической геологии                             | 67                              | 2                           | 10        | 55                 | -                 | -    | -   | УО-1, ПР-1  |
|   | Современные представления о истории геологического развития Земли | 77                              | 8                           | 14        | 55                 | -                 | -    | -   | УО-1, ПР-1  |
|   | Промежуточная аттестация - экзамен                                | 9                               |                             |           |                    | -                 | -    | -   | УО-4  |
| ИТОГО по семестру 2                                     |   | <b>144</b>                      | <b>10</b>                   | <b>18</b> | <b>80+<br/>36</b>  | -                 | -    | -   |   |
| ВСЕГО   |   | <b>288</b>                      | <b>30</b>                   | <b>48</b> | <b>138<br/>+72</b> | -                 | -    | -   |   |

Примечание: УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи

### 3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

| № п/п                               | Наименование раздела дисциплины  | Содержание  |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>Семестр 1</b>                    |  |   |
| 1.                                  | Введение.  |   |
| <i>Содержание лекционного курса</i> |  |   |
| 1.1.                                | Предмет и задачи геологии. (2 часа)  | Предмет и задачи геологии. Научное содержание и современное состояние геологии как науки. Значение курса геологии для географического и общекультурного образования. Элементы геологических знаний в школьных курсах географии. |
| 2.                                  | <b>Раздел 1. Современные представления о строении и формировании минералов и горных пород.</b> |   |
| <i>Содержание лекционного курса</i> |  |   |
| 2.1.                                | Понятие о минералах, формы их нахождения и свойства. (2 часа)                                  | Понятие минерала. Морфология агрегатов. Понятие минерала. Морфология агрегатов. Генетическая и химико-структурная классификации.  |
| 2.2.                                | Классификации минералов, характеристика классов (2 часа)                                       | Общая характеристика классов «Самородные элементы», «Сульфиды», «Оксиды, Гидроксиды», «Карбонаты», «Сульфаты», «Силикаты». Диагностические признаки, происхождение, использование важнейших представителей.                     |

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины   | Содержание  |
|--|---|---|
| <b>Семестр 1</b>   |   |   |
|  |   | Строение кристаллической решетки как критерий классификации силикатов. Использование полученных знаний о минералах в педагогической деятельности на уроках географии.   |
| 2.3.   | Горные породы и принципы их классификации (2 часа)                                    | Понятие о горной породе. Породообразующие минералы. Понятие о текстуре и структуре. Принципы классификации горных пород. Магматические горные породы, их текстуры и структуры. Продукты вулканических извержений и вулканические горные породы. |
| 2.4.   | Метаморфические и осадочные горные породы (2 часа)                                    | Текстуры, структуры и минеральный состав метаморфических горных пород (гнейсы, кристаллические сланцы, кварциты, мраморы, роговики, филлиты). Осадконакопление, осадочные горные породы, классификация.   |
| <i>Темы лабораторных занятий</i>   |   |   |
| 2.3.   | Минералы и формы их нахождения в природе. Диагностические свойства минералов (2 часа) | Изучение форм нахождения минералов по коллекциям. Распознавание основных диагностических свойств минералов в образцах коллекций.  |
| 2.4.   | Минералы класса «Самородные элементы», «Сульфиды», «Оксиды», «Гидроксиды», (2 часа)   | Изучение минералов класса «Самородные элементы», «Сульфиды», «Оксиды», «Гидроксиды», «Карбонаты», «Сульфаты» по коллекциям.   |
| 2.5.   | Минералы класса «Карбонаты», «Сульфаты» (2 часа)                                      | Изучение минералов класса «Карбонаты», «Сульфаты» по коллекциям.  |
| 2.6  | Минералы класса «Силикаты» (2 часа)   | Изучение минералов класса «Силикаты» по коллекциям.   |
| 2.7.   | Интрузивные магматические горные породы. (2 часа)                                     | Изучение основных разновидностей магматических интрузивных пород по коллекциям  |
| 2.8.   | Эффузивные (лавовые) магматические горные породы. (2 часа)                            | Изучение основных разновидностей магматических эффузивных пород по коллекциям   |
| 2.9.   | Метаморфические горные породы. (2 часа)   | Изучение основных разновидностей метаморфических горных пород по коллекциям   |
| 2.10.  | Осадочные горные породы. (2 часа)   | Изучение основных разновидностей осадочных горных пород по коллекциям   |
| 2.11.  | Контрольное занятие «Горные породы». (2 часа)   | Определение и описание 5 образцов горных пород разного происхождения  |
| <b>Раздел 2. Строение Земли, основные процессы, протекающие на поверхности и в недрах.</b> |   |   |
| <i>Содержание лекционного курса</i>  |   |   |
| 3.1.   | Общие сведения о строении Земли, методы изучения                                      | Новейшие методы проведения научного исследования в изучении глубинного строения Земли.: сейсмический, томография, глубинное бурение. Зонарная макроструктура  |



| № п/п                            | Наименование раздела дисциплины   | Содержание   |
|----------------------------------|---|--|
| <b>Семестр 1</b>                 |   |  |
|                                  | земных недр (2 часа)  | Земного шара (земная кора, астеносфера, литосфера, мантия, ядро). Типы земной коры. Химический и минеральный состав геосфер.   |
| 3.2.                             | Гипергенез и коры выветривания. Ведущие агенты осадочного процесса (4 часа) | Понятие о гипергенезе. Факторы гипергенеза. Минералообразование в результате окислительно-восстановительных процессов, растворения, гидратации, карбонатизации и гидролиза. Геологическая деятельность ветра, поверхностных текучих вод, озер и болот, подземных вод, морей и океанов, ледников, геологические процессы в криолитозоне.  |
| 3.3.                             | Магматизм, вулканизм и метаморфизм (2 часа)                                 | Понятие о интрузивном магматизме. Процессы дифференциации магмы и разнообразие магматических горных пород. Понятие о вулканизме, принципы классификации вулканов и закономерности их распространения на Земном шаре. Понятие о метаморфизме, типы и факторы метаморфизма. Метаморфические фации (зеленосланцевая, амфиболитовая, гранулитовая).  |
| 3.4.                             | Тектоника литосферных плит. Тектонические движения земной коры (2 часа)     | Основные положения теории тектоники литосферных плит. Использование научных знаний в данной области. Строение литосферы, понятие о литосферных плитах. Виды тангенциальных перемещений литосферных плит: коллизия, субдукция, обдукция, спрединг. Рифты. Геологическая роль срединных хребтов и трансформных разломов. Эпейрогенические, складчатые движения, разрывные нарушения. Понятие о глубинных разломах. Землетрясения. Общие понятия о землетрясениях. Интенсивность землетрясений, их география. |
| <i>Темы лабораторных занятий</i> |   |  |
| 3.5.                             | Современные геологические процессы (2 часа)                                 | Обсуждение и анализ геологической деятельности ветра, поверхностных текучих вод, озер и болот, подземных вод, морей и океанов, ледников, геологических процессов в криолитозоне.   |
| 3.6.                             | Понятие о слое и элементах залегания слоев. (2 часа)                        | Изучить элементы слоя горных пород, в тетради записать их определения. Первичное (ненарушенное) и вторичное (нарушенное – наклонное, моноклиналиное, складчатое) залегание слоев. Перерывы и несогласия. Горный компас, элементы залегания слоя.   |
| 3.7.                             | Складкообразование и разрывные нарушения. (2 часа)                          | Изобразить на схеме основные элементы складки и записать их определения. Изучить и зарисовать складки по положению осевой поверхности и по форме замка. Изобразить синклинии и антиклинии. Изучить и зарисовать схему сброса, взброса с указанием элементов разрывных нарушений (линия разрыва, висячее и лежачее крылья, угол падения плоскости сместителя). Зарисовать схемы грабенов и горстов, образованных взбросами и сбросами.  |
| 3.8.                             | Основные типы геоструктур земной коры                                       | Нанесение на контурную карту основных платформы и их составных элементов Северо-Восточной Евразии.   |

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   |
|--|--|--|
| <b>Семестр 1</b>   |  |  |
|  | континентального типа на примере Северо-Восточной Евразии (2 часа)                                       |  |
| 3.9  | Основные типы геоструктур земной коры континентального типа на примере Северо-Восточной Евразии (2 часа) | Нанесение на контурную карту горно-складчатых поясов Северо-Восточной Евразии с обозначением их возраста.  |
| 3.10   | Основные типы геоструктур земной коры (2 часа)   | Построение и анализ диаграммы.   |
| <b>Итого по семестру 1: 20 - часов лекций, 30 часов – лабораторных работ</b> |  |  |
| <b>Семестр 2</b>   |  |  |
| 4  | <b>Раздел 3. Основные этапы истории развития Земли.</b>  |  |
| <i>Содержание лекционного курса</i>  |  |  |
| 4.1.   | Понятие о геохронологии и её методах. (2 часа)   | Геохронология. Методы относительной геохронологии. Абсолютная геохронология и её значение для стратиграфии докембрия.  |
| 4.2.   | Фации и формации. (2 часа)   | Понятие о фациях и формациях. Принципы классификации морских и континентальных фаций. Палеогеографические реконструкции. Геосинклинальные и платформенные формации.  |
| 4.3.   | Современные представления развития Земли в архее и протерозое. (2 часа)                                  | Догеологический этап развития Земли. Особенности докембрийских толщ. Основные геохронологические подразделения докембрия (архей и протерозой). Тектоно-седиментационные процессы и развитие органического мира в течение протерозоя. Тектоно-седиментационные процессы на платформах и в мобильных зонах (важнейшие события: байкальская складчатость, оледенение). Современные представления об эдиакарской фауне и экологическом кризисе на венд-кембрийском рубеже. Полезные ископаемые архея и протерозоя.   |
| 4.4.   | Геологическое развитие Земли в палеозое. (2 часа)  | Основные подразделения. Органический мир (появление скелетной фауны, появление и развитие позвоночных). Появление риниофитов на силурийско-раннедевонском рубеже. Направления эволюции органического мира: мощное развитие наземной растительности и наземной фауны (появление голосеменных и рептилий, широкое распространение стегоцефалов), обновление морской фауны (окончательное вымирание трилобитов и граптолитов, широкое развитие фораминифер), массовое вымирание в позднепермскую эпоху. Понятие о каледонской и герцинской складчатости. Полезные ископаемые. |

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины  | Содержание  |
|--|--|---|
| <b>Семестр 1</b>   |  |   |
| 4.5  | Органический мир и основные этапы развития Земли в течение мезозойской и кайнозойской эр. (2 часа) | Краткая характеристика эволюции важнейших групп органического мира в течение мезозойской эры. Мезозой как эпоха широчайшего распространения класса рептилий. Освоение позвоночными воздушного океана. Современные представления об экологическом кризисе на мел-палеогеновом рубеже. Этапы и факторы эволюции органического мира кайнозоя. Альпийское горообразование: формирование поясов складчатых и глыбовых гор. Роль рифтогенеза в формировании современного рельефа. Развитие океанических впадин. |
| <i>Темы лабораторных занятий</i>   |  |   |
| 4.6  | Геохронологическая шкала (2 часа)  | Анализ международной стратиграфической шкалы (стратиграфические и геохронологические подразделения, их понятия и соотношения). Стратиграфическая шкала России. Сравнение этих шкал.   |
| 4.7.   | Геологический разрез с горизонтальным залеганием слоев (2 часа)                                    | Для карты с горизонтальным залеганием пород составить геологический разрез по заданной линии.   |
| 4.8.   | Геологический разрез со складчатым залеганием слоев. Стратиграфические колонки. (2 часа)           | Составить геологический разрез к карте со складчатым залеганием слоев. По заданному рисунку с фрагментами толщи, представленной пятью разрезами, определить мощность данной толщи, ответ проиллюстрировать рисунком. Решить научно-исследовательские задачи на основе научных знаний.   |
| 4.9.   | Важнейшие группы органического мира фанерозоя (2 часа)   | Анализ схемы развития важнейших групп органического мира фанерозоя.   |
| 4.10.  | Важнейшие группы органических остатков докембрия. (2 часа)   | Изучение важнейших групп органических остатков докембрия по коллекциям окаменелостей.   |
| 4.11.  | Важнейшие группы морской фауны палеозоя. (2 часа)  | Изучение важнейших групп морской фауны палеозоя по коллекциям окаменелостей.  |
| 4.12.  | Важнейшие группы наземной флоры (2 часа)   | Изучение важнейших групп наземной флоры по коллекциям окаменелостей.  |
| 4.13.  | Важнейшие группы органического мира мезозоя (2 часа)   | Изучение важнейших групп органического мира мезозоя   |
| 4.14.  | Этапы развития органического мира и Земли (2 часа)   | Контрольный опрос по теме «История развития Земли»  |
| <b>Итого по семестру 2: 10 - часов лекций, 18 часов – лабораторных работ</b> |  |   |
| <b>Всего по дисциплине: 30 часов - лекций, 48 часов – лабораторных работ</b> |  |   |

#### 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной деятельности обучающихся по видам в 1, 2 семестрах

| № п/п   | Код формируемой компетенции | Вид учебной деятельности   | Результат учебной деятельности                | Сроки сдачи работы                 | Кол-во возможных баллов в (min/max) | Кол-во набранных баллов |
|---|-----------------------------|--|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>1 семестр</b>                              |                             |  |   |                                    |                                     |                         |
| 1   | ПК-1                        | Посещение лекций   | Конспекты лекций                              | В течение семестра                 | <b>3/6</b>                          |                         |
| 2   | ПК-1                        | Посещение лабораторно-практических занятий   | Записи выполненных заданий в рабочих тетрадях | В течение семестра                 | <b>7/13,5</b>                       |                         |
| 3   | ПК-1                        | Контрольная работа № 1 (тема: Минералы)  | Зачет по работе № 1                           | В течение семестра                 | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 4   | ПК-1                        | Контрольная работа № 2 (тема: Горные породы)   | Зачет по работе № 2                           | В течение семестра                 | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 5   | ПК-1                        | Контрольная работа № 3 (тема: Экзогенные процессы)                                       | Зачет по работе № 3                           | В течение семестра                 | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 6   | ПК-1                        | Контрольная работа № 4 (тема: Залегание слоев, складкообразование и разрывные нарушения) | Зачет по работе № 4                           | В течение семестра                 | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 7   | ПК-1                        | Контрольная работа № 5 (тема: Геоструктуры земной коры)                                  | Знание номенклатуры географических объектов   | В течение семестра                 | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 8.  | ПК-1                        | Итоговое тестирование по всем темам  | Выполнение тестовых заданий                   | По окончании изучения тем семестра | <b>6/8</b>                          |                         |
| Сумма баллов по текущему контролю за семестр: |                             |  |   |                                    | <b>41/60</b>                        |                         |

|   |      |                              |                |                                      |               |  |
|---|------|------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------|--|
| 9.  | ПК-1 | Экзамен (подготовка и сдача) | Сдача экзамена | По расписанию экзаменационной сессии | <b>10/40</b>  |  |
| Сумма баллов по промежуточному контролю за семестр: |      |                              |                |                                      | <b>51/100</b> |  |

| № п/п   | Код формируемой компетенции | Вид учебной деятельности                     | Результат учебной деятельности                | Сроки сдачи работы                   | Кол-во возможных баллов в (min/max) | Кол-во набранных баллов |
|---|-----------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <b>2 семестр</b>                                    |                             |  |   |                                      |                                     |                         |
| 1   | ПК-1                        | Посещение лекций                             | Конспекты лекций                              | В течение семестра                   | <b>3/6</b>                          |                         |
| 2   | ПК-1                        | Посещение лабораторно-практических занятий   | Записи выполненных заданий в рабочих тетрадях | В течение семестра                   | <b>7/13,5</b>                       |                         |
| 3   | ПК-1                        | Геохронологическая таблица                   | Вычерченная таблица                           | В течение семестра                   | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 4   | ПК-1                        | Геологический разрез                         | Построенный геологический разрез              | В течение семестра                   | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 5   | ПК-1                        | Тектоническая карта России                   | Вычерченная карта                             | В течение семестра                   | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 6   | ПК-1                        | Реконструкция палеогеографической обстановки | Письменный анализ карты                       | В течение семестра                   | <b>5/6,5</b>                        |                         |
| 7.  | ПК-1                        | Итоговое тестирование по всем темам          | Выполнение тестовых заданий                   | По окончании семестра                | <b>11/14,5</b>                      |                         |
| Сумма баллов по текущему контролю за семестр:       |                             |  |   |                                      | <b>41/60</b>                        |                         |
| 8.  | ПК-1                        | Экзамен (подготовка и сдача)                 | Сдача экзамена                                | По расписанию экзаменационной сессии | <b>10/40</b>                        |                         |
| Сумма баллов по промежуточному контролю за семестр: |                             |  |   |                                      | <b>51/100</b>                       |                         |

### *Приложение к таблице 7*

#### **Критерии оценивания результатов учебной деятельности.**

**а) Посещение лекций.** Посещение лекционных занятий оценивается в 0,5 балла. Пороговый балл - 3. Студент, посетивший менее 50% лекций, получает 0 баллов по этому критерию. Не проведенные лекции по уважительным причинам, автоматически добавляются к общей сумме баллов.

**б) Посещение лабораторно-практических занятий.** Посещение лабораторно-практических занятий оценивается в 1 балл. Пороговый балл - 10. Студент, посетивший менее 50% занятий, получает 0 баллов по этому критерию. Дополнительные баллы (1) до максимального значения получает студент, предоставивший записи качественно выполненных всех заданий в рабочих тетрадях и картографические работы. Не проведенные занятия по уважительным причинам, автоматически добавляются к общей сумме баллов.

**в) Контрольные работы:** Выполнение контрольных работ является обязательным учебным видом работы студента. Каждая контрольная работа включает материал одной или двух тем общего обзора природы России и оценивается одинаково. Каждая контрольная работа оценивается по шкале: решенные задания составляют 60-75% - 3 балла; 76 – 85% - 4 балла; 86-100% - 5 баллов.

**г) Сдача номенклатуры географических объектов.** Каждая тема 1 балл (всего тем 6). Оценку "принято" ("зачтено") студент получает в том случае, если в течение трех минут определяет правильное положение 7 -10 объектов. Ошибочные ответы студентов не должны превышать 20% из предложенного преподавателем списка.

**д) Итоговое тестирование по всем темам.** Тестовый вариант включают в себя 60 вопросов. Всего студентом может быть получено 60 правильных ответов за контрольный срез. Пороговое значение – 31 правильный ответ. Студент, ответивший верно на менее чем 31 задание теста, получает 0 баллов по этому критерию. Знания по разделу считаются защищенными:

- на 6 баллов, если даны правильные ответы на 31-36 заданий теста;
- на 7 баллов, если даны правильные ответы на 37-42 задания теста;
- на 8 баллов, если даны правильные ответы на 43-48 заданий теста;
- на 9 баллов, если даны правильные ответы на 49-54 задания теста;
- на 10 баллов, если даны правильные ответы на 55-60 заданий теста.

**е) Экзамен.** Экзаменационный билет включает 3 вопроса. Два вопроса теоретических, один вопрос практическое задание или задача. Знания по дисциплине считаются защищенными по шкале:

- 10 баллов выставляется студенту, ответ которого содержит некоторые пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и не умеющего использовать полученные знания при решении практических задач.
- 20 баллов выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
- 30 баллов выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
- 40 баллов выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Таблица - 8 Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.)

| <i>Сумма баллов для дисциплины</i> | <i>Оценка</i> | <i>Буквенный эквивалент</i> |
|------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| 86 - 100                           | 5             | отлично                     |
| 66 - 85                            | 4             | хорошо                      |
| 51 - 65                            | 3             | удовлетворительно           |
| 0 - 50                             | 2             | неудовлетворительно         |

## **5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

### **5.1 Учебная литература**

#### **Основная учебная литература**

1. Романовская, М. А. Геология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование" профиль "География" / М. А. Романовская, Г. В. Брянцева, А. И. Гуцин ; под редакцией профессора Н. В. Короновского. - Москва : Академия, 2013. - 400 с. - (Сер. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8158-8. - Текст: непосредственный.

#### **Дополнительная учебная литература**

1. Короновский, Н. В. Общая геология [Электронный ресурс]: Учебник / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, геологический факультет. - 2. - Электронные текстовые данные. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 474 с.- (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1002052> (дата обращения: 04.08.2020). - Текст: электронный.

2. Гуцин, А. И. Общая геология: практические занятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, геологический факультет. - 1. - Электронные текстовые данные. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 236 с. - (Сер. Бакалавриат Прикладной курс). - URL: <http://new.znaniium.com/go.php?id=556578> (дата обращения: 04.08.2020). - Текст: электронный.

### **5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

**335** Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа;

**Специализированная (учебная) мебель:** доска меловая, столы, стулья.

**Оборудование:** переносное - ноутбук, проектор, экран.

**Используемое программное обеспечение:** MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

**Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**

**344** Лаборатория общего землеведения и геологии. Учебная аудитория для проведения:

- занятий семинарского (практического) типа;
- занятий лабораторного типа;
- для групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.

**Оборудование для презентации учебного материала:** *переносное* - ноутбук, проектор, экран.

**Учебно-наглядные пособия:** карты, коллекции минералов.

**Лабораторное оборудование и материалы:** компьютер, метеостанция Davis Vantage PRO26152RU, компьютерный интерфейс для метеостанции WeatherLink Davis 6510 USB, стереомикроскоп, микроскопы (7 шт.), окулярная камера, горно-геологические компасы, раздаточные образцы минералов, горных пород и окаменелостей, учебные тематические географические карты, барограф, гигрограф, термограф, термометры метеорологические, учебные коллекции минералов и горных пород, коллекция «Шкала Маоса», наборы для определения твердости горных пород, палеонтологические коллекции.

**Используемое программное обеспечение:** MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), WeatherLink (бесплатное ПО).

**Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.**

### **5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.**

1. Рубикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета. – URL: <http://www.rubicon.com/>
2. Геопортал Русского Географического общества. – URL: <https://geoportal.rgo.ru/catalog>
3. Большая российская энциклопедия. – URL: <https://bigenc.ru/rf>
4. Вестник Московского университета. Серия 5. География (электронный вариант). – URL: <http://dlib.eastview.com/>
5. Сайт космических снимков России. – URL (<http://www.kosmosnimki.ru>)

### **6 Другие сведения и (или) материалы.**

Самостоятельная работа обучающегося включает: самостоятельное завершение учебных лабораторных заданий, не выполненных в аудитории; подготовку к текущему тестированию и подготовку к экзамену.



Для организации самостоятельной работы по дисциплине разработаны методические материалы: Удодов Ю.В. Методические материалы «Определитель минералов и горных пород» /Ю.В. Удодов; Новокузнец. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк, НФИ КемГУ, - 2020 – 24 с. Адрес - ссылка на текст методических указаний, размещенных в ЭИОС на сайте НФИ КемГУ <https://eios.nbikemsu.ru/> (раздел Главная / Образование / Образовательные программы ФФКЕП / География и Безопасность жизнедеятельности/ Методические и иные документы).

### 6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Письменные работы по дисциплине предусмотрены как виды самостоятельной работы студентов по каждому разделу и теме, определяемые преподавателем.

Письменные работы по дисциплине для студентов заочной формы обучения не предусмотрены.

### 6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к формам контроля

| Разделы и темы   | Примерные теоретические вопросы  | Примерные практические задания   |
|--|--|--|
| <b>Семестр 1</b>   |  |  |
| Введение   | 1. Цель, задачи и история развития геологии.<br>2. Геология и науки геологического цикла.<br>3. Научное содержание и современное состояние геологии как науки. | Задача (задание).<br>1. Главным направлением развития геологии на протяжении последних 100-150 лет было:<br>1) разветвление на множество отраслей знания, изучающих различные геологические процессы<br>2) прогрессирующее использование математического аппарата и вычислительной техники<br>3) многократное расширение связей с другими отраслями естествознания при широком использовании всех достижений науки и техники<br>4) усиленное проникновение в недра Земного шара с помощью глубинного бурения |
| <b>Раздел 1. Современные представления о строении и формировании минералов и горных пород.</b> |  |  |
| Минералы   | Понятие о минерале. Химико-структурная классификация минералов.  | Задача (задание).<br>Определить минерал и его диагностические свойства   |
| Горные породы  | Понятие о горной породе.<br>Классификация горных пород.  | Задача (задание).<br>Определить горную породу и ее диагностические свойства  |

| <b>Раздел 2. Стрoение Земли, основные процессы, протекающие на поверхности и в недрах.</b> |   |   |
|--|---|---|
| <p>Научные теории и концепции внутреннего строения Земли</p>                               | <p>1. Современные представления о глубинном строении Земли.<br/>2. Методы исследования внутренних геосфер Земли и применение научных знаний при разработке образовательных и рабочих программ по географии</p>  | <p>Задача (задание).<br/>1. Мощность земной коры варьирует в пределах:<br/>1) 5-20 км                      2) 5-70 км<br/>3) 100-150 км                4) 200-300 км<br/>2. По современным представлениям внутреннее ядро Земли (ядрышко) состоит из:<br/>1) кремния и алюминия    2) кальция и магния    3) железа и никеля    4) свинца и сурьмы<br/>3. Поверхность Вихерга-Гутенберга разграничивает:<br/>1) гранитный и базальтовый слои земной коры<br/>2) литосферу и астеносферу<br/>3) верхнюю и среднюю мантию<br/>4) мантию и ядро</p>  |
| <b>Раздел 5. Экзогенные процессы</b>   |   |   |
| <p>Экзогенные процессы</p>   | <p>1. Понятие о гипергенезе. Основные агенты гипергенеза.<br/>2. Типы выветривания и их характеристика.<br/>Коры выветривания.<br/>Формы залегания осадочных пород.<br/>3. Геологическая деятельность ветра.<br/>4. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.<br/>5. Геологическая деятельность озер, болот.<br/>6. Геологическая деятельность подземных вод.<br/>7. Геологическая деятельность морей и океанов.<br/>8. Геологическая деятельность ледников.<br/>9. Склоновые процессы<br/>10. Геологические процессы в криолитозоне.<br/>11. Диагенез.<br/>12. Осадочные горные породы и их классификация.</p> | <p>Задача (задание).<br/>1. К экзогенным процессам относятся:<br/>1) перемещение литосферных плит<br/>2) осадконакопление<br/>3) эпейрогенические движения<br/>4) складкообразование<br/><br/>2. Интенсивность химического выветривания в основном определяется:<br/>1) интенсивностью солнечной радиации<br/>2) характером растительного покрова<br/>3) количеством атмосферных осадков и среднегодовой температурой воздуха<br/>4) рельефом местности<br/><br/>3. Артезианскими водами являются:<br/>1) верховодка<br/>2) межпластовые безнапорные<br/>3) грунтовые                      4) межпластовые напорные</p> |
| <p>Эндогенные процессы</p>   | <p>1. Магма, её состав и свойства.<br/>2. Образование и перемещение магмы.<br/>Понятие об интрузивном магматизме и вулканизме.<br/>3. Формы залегания магматических пород<br/>4. Постмагматические процессы<br/>5. Пегматитовый процесс<br/>Магматические горные породы и их классификации: а) по глубине образования; б) по количеству кремнезема.<br/>6. Понятие о гипергенезе. Основные агенты гипергенеза.</p>  | <p>Задача (задание).<br/>1. Характерными породами зоны контактового метаморфизма являются:<br/>1) кристаллические сланцы    2) гранулиты    3) катаклазиты    4) скарны<br/>2. Главными факторами регионального метаморфизма являются:<br/>1) температура и флюиды<br/>2) стрессовое давление<br/>3) гидростатическое давление, температура и флюиды    4) стрессовое давление и температура<br/>3. Признаками восходящих</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>7. Типы выветривания и их характеристика.</p> <p>8. Понятие о складках. Антиклинальные и синклиналильные складки.</p> <p>9. Понятие о разрывных нарушениях. Основные виды разрывных нарушений и их выражение в рельефе.</p> <p>10. Использование научных знаний о эндогенных процессах в педагогической деятельности на уроках географии.</p> | <p>эпейрогенических движений являются:</p> <p>1) образование эстуариев</p> <p>2) образование атоллов</p> <p>3) превращение островов в полуострова</p> <p>4) превращение полуостровов в острова</p> <p>4. Коры выветривания на платформах формируются во время:</p> <p>1) нисходящих эпейрогенических движений      2) восходящих эпейрогенических движений</p> <p>3) стабильной тектонической обстановки      4) чередования опусканий и поднятий</p> |
|--|--|---|

| Разделы и темы   | Примерные теоретические вопросы   | Примерные практические задания  |
|--|---|---|
| <b>Семестр 2</b>   |   |   |
| <b>Раздел 3. Основные этапы истории развития Земли.</b>                  |   |   |
| <p>Новейшие методы исторической геологии</p>                             | <p>Значение исторической геологии для прогнозирования месторождений полезных ископаемых.<br/> Понятие о геологическом времени. Задачи и методы геохронологии.<br/> Задачи и методы относительной геохронологии. Понятие о международной биостратиграфической шкале.<br/> Палеонтологический метод определения относительного возраста горных пород.<br/> Понятие о фациях. Задачи фациального анализа.<br/> Палеогеографические карты как важнейший итог фациальных исследований (принципы составления, научная и практическая ценность).<br/> Понятие о формациях. Задачи формационного анализа.<br/> Стратиграфический метод относительной геохронологии.<br/> Древние фации (состав, диагностические признаки, методы изучения).</p> | <p>Задача (задание).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Историческая геология зародилась: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в XVII веке после выхода в свет работ Н. Стенсена</li> <li>2) в первой половине XVIII века в связи с формированием учений плутонистов и непутистов</li> <li>3) на рубеже XVIII и XIX веков в связи с проблемой поисков месторождений каменного угля на территории Западной Европы</li> <li>4) во второй половине XIX века в связи с поисками месторождений нефти</li> </ol> </li> <li>2. Задачей формационного анализа является: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определение типа тектонического режима, существовавшего в момент накопления данной толщи</li> <li>2) определение типа физико-географической обстановки, в которой накопилась данная толща</li> <li>3) определение последовательности осадконакопления</li> <li>4) определение продолжительности осадконакопления</li> </ol> </li> <li>3. Сейсмостратиграфический метод позволяет: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) определить положение данной толщи в Международной стратиграфической шкале</li> <li>2) определить абсолютный возраст изучаемых пород</li> <li>3) расчленить толщу на различные по физическим свойствам стратона и проследить последние по простиранию</li> </ol> </li> </ol> |
| <p>Современные представления о истории геологического развития Земли</p> | <p>Этапы развития Земли в раннем докембрии (архейский и раннепротерозойский этапы).<br/> Современные представления о возникновении жизни на Земле.<br/> Общая характеристика уровня развития органического мира в позднем докембрии.<br/> Закономерности развития Земли в течение рифейского этапа.<br/> Общие закономерности развития органического мира Земли в фанерозое. Закон необратимости эволюции, понятие о дивергенции и конвергенции; биологический</p>  | <p>Задача (задание).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Догеологическая стадия развития Земли завершилась: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 5-6 млрд. лет назад</li> <li>2) около 5 млрд. лет назад</li> <li>3) 4,5-5 млрд. лет назад</li> <li>4) около 4 млрд. лет назад</li> </ol> </li> <li>2. Архейские толщи обычно сложены: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кайнотипными вулканическими породами основного состава</li> <li>2) мелкообломочными породами</li> <li>3) метаморфическими породами гранулитовой и амфиболитовой стадии метаморфизма</li> <li>4) известняками и доломитами</li> </ol> </li> </ol>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>прогресс.<br/>Характеристика органического мира раннего палеозоя.<br/>Общая характеристика органического мира среднего палеозоя.<br/>Общая характеристика органического мира позднего палеозоя.<br/>Формирование горно-складчатых сооружений в ходе каледонского тектогенеза.<br/>История развития наземной флоры.<br/>Этапы развития позвоночных в течение палеозойской эры.<br/>Формирование горно-складчатых сооружений в процессе мезозойского тектогенеза. Характеристика современного рельефа мезозойского.<br/>Современные представления об экологических кризисах и катастрофах. Массовое вымирание гигантских рептилий на мел-палеогеновом рубеже как один из примеров экологического кризиса.<br/>Современные представления о развитии Гондваны в течение палеозойской и мезозойской эр<br/>Общая характеристика органического мира кайнозойской эры.<br/>Формирование горно-складчатых сооружений в процессе альпийского тектогенеза (складчатых и глыбовых гор).<br/>Четвертичное оледенение.<br/>Современные представления о причинах оледенения; специфика оледенения различных континентов.<br/>Процессы формирования месторождений полезных ископаемых на Русской платформе в фанерозое.<br/>Современные представления о догеологическом этапе развития Земли.<br/>Современные представления о докембрийском и позднепалеозойском оледенениях Земли.<br/>Современные представления о Лавразии.</p> | <p>3. В составе атмосферы свободный кислород появился:<br/>1) в позднеархейское время<br/>2) в раннепротерозойское время<br/>3) рифейское время<br/>4) в девонском периоде</p> <p>4. Тонкослоистые карбонатные отложения – строматолиты - образовывались в результате жизнедеятельности:<br/>1) цианобионтов 2) трилобитов<br/>3) археоциат 4) брахиопод</p> <p>5. Вендская фауны впервые была обнаружена на территории:<br/>1) Московской синеклизы<br/>2) Индостана 3) Юго-Восточной Австралии 4) Северной Америки</p> <p>6. Эталонный разрез нижнего кембрия находится:<br/>1) на территории Русской платформы<br/>2) на территории Западно-Сибирской плиты</p> <p>7. Среднепалеозойская регрессия продолжалась в течение:<br/>1) раннесилурийской эпохи<br/>2) позднесилурийско-раннедевонского времени<br/>3) средне-позднедевонского времени<br/>4) позднедевонско-раннекаменноугольного времени</p> <p>8. Предками класса земноводных являются:<br/>1) бесчелюстные 2) панцирные рыб<br/>3) кистеперые рыбы 4) хрящевые рыбы</p> <p>9. Консолидация Уральской ветви Урало-Монгольского геосинклинального пояса завершилась:<br/>1) к концу раннекаменноугольной эпохи 2) к концу среднекаменноугольной эпохи<br/>3) к концу каменноугольного периода<br/>4) в раннепермское время</p> <p>10. Невадийская фаза складчатости, консолидировавшая большую часть Кордильерского горного пояса, произошла:<br/>1) в позднепермскую эпоху 2) в триасовом периоде 3) в позднеюрскую эпоху 4) в</p> <p>11. Древнейшими представителями рода Ното были:</p> |
|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 1) рамапитеки    2) австралопитеки<br>3) Homo habilis    4) Homo erectus |
|--|--|--|

Составитель (и): Удодов Ю.В., доцент кафедры геоэкологии и географии  
*(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))*