

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

**Фонд  
оценочных средств**

по дисциплине «*Науки о Земле*»

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*06.03.01 Биология*

(код и наименование направления подготовки)

*Биоэкология*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2023

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль Биоэкология)

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности

протокол № 6 от "16" 02 2023г.

Заведующий кафедрой



А.Н. Егоров

*Исполнитель:*

Доцент



М.А. Щебланова



**Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины**

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач            УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p>	<p><b><u>Знать:</u></b>            - философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач;            - методы обработки, передачи, анализа и синтеза информации о особенностях образования, строения и эволюции Земли; основных разделах и направлениях наук о Земле (геология, минералогия, климатология и метеорология, гидрология, почвоведение, экология, география); принципах взаимосвязи геосфер планеты Земля;            современные экспериментальные методики по исследованию основных закономерностей гидро-, атмо- и литосферы; последствия антропогенного вмешательства в естественные природные процессы, геологическую роль человека.</p>	<p><b>Блок А</b> – задания репродуктивного уровня            Тестовые вопросы            Вопросы для опроса</p>
		<p><b><u>Уметь:</u></b>            - применять философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач;            - применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с</p>	<p><b>Блок В</b> – задания реконструктивного уровня            Тематические практические задания</p>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
		<p>использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии при выполнении научных работ и в жизненных ситуациях;</li> <li>- анализировать и оценивать информацию о атмосфере, гидросфере, литосфере, в том числе с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач;</li> <li>- прогнозировать последствия профессиональной деятельности, нести ответственность за решения.</li> </ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами научного познания, в том числе методами системного анализа, для решения поставленных задач;</li> <li>- приемами формулирования собственной гражданской и мировоззренческой позиции с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий геосфер планеты Земля.</li> </ul>	<p></p> <p><b>Блок С</b> – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня          Комплексные практические задания.          Подготовка докладов с презентацией.</p>

**Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

#### **A.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине**

##### **Раздел 1 Зарождение Вселенной и Земли**

1. Наука о происхождении и развитии космических тел и их систем

1. космогония
2. космология
3. астрономия
4. астрофизика

2. Согласно геоцентризму центром вселенной является

1. Солнце
2. Луна
3. Юпитер
4. Земля

3. Согласно гелиоцентризму центром вселенной является

1. Марс
2. Сатурн
3. Солнце
4. Меркурий

4. Движение планет описывают

1. законы Кеплера
2. законы Ньютона
3. закон Кулона
4. нет правильного варианта ответа

5. Кварк

1. мельчащая из известных частиц
2. единица измерения энергии
3. пучок света
4. пучок электронов

6. В настоящее время Вселенная

1. разлетается
2. сужается
3. расширяется
4. вымирает

7. Модель горячей Вселенной предложил

1. Хаббл
2. Кеплер
3. Гамов
4. Доплер

8. В первоначальный период вещество Вселенной находилось в состоянии

1. фотонной плазмы
2. фотонной плазмы
3. фононной плазмы
4. ионизированной плазмы

9. Галактики

1. скопления планет
2. гигантские скопления звезд
3. скопления созвездий
4. скопления планет и звезд

10. Первым классифицировал галактики

1. Кеплер
2. Хаббл
3. Доплер
4. Гамов

11. Небесные тела обращающиеся вокруг Солнца

1. галактики
2. метеориты
3. планеты
4. кометы

12. Спутник Земли

1. Фобос
2. Луна
3. Деймос
4. Ио

13. Эволюция вселенной началась

1. 10 млрд лет назад
2. 15 млрд лет назад
3. 15 милл лет назад
4. 25 млрд лет назад

14. Теория абиогенеза объясняет возникновение жизни на Земле путем:

1. происхождения её от живого;
2. сверхъестественного творения;
3. самопроизвольного зарождения из неживого.

15. Окончательно в XIX в. доказал невозможность самопроизвольного

зарождения жизни в питательных средах, помещенных в колбу, с S – горлом:



1. Ф.Реди;
2. Л.Пастер;
3. А.Левенгук;
4. Л.Спаллациани.

16. В 1924 году коацерватную гипотезу происхождения жизни на Земле сформулировал:

1. Л. Пастер
2. С.Миллер;
3. Дж.Бернал;
4. А.Опарин.

17. Согласно взглядам А.И.Опарина основными источниками энергии для абиогенного синтеза органических веществ из неорганических на древней Земле были:

1. электрические разряды;
2. ультрафиолетовое излучение;
3. энергия химических реакций;
4. тепловое излучение от извержений вулканов.

18. Согласно теории А. Опарина, коацерваты обладали свойствами живого потому что:

1. состояли из молекул;
2. распадались на более мелкие капли;
3. воспроизводили новые коацерватные капли;
4. осуществляли обмен веществ с окружающей средой.

19. Началом биологической эволюции жизни на Земле принято считать момент возникновения первых:

1. органических веществ;

2. коацерватный капель из органических веществ;
3. одноклеточных прокариотических организмов;
4. одноклеточных эукариотических организмов.

20. Жизнь на Земле возникла:

1. первоначально на суше;
2. первоначально в океане;
3. на границе суши и океана;
4. одновременно на суше и океане.

21. Наука, изучающая Вселенную в целом, ее эволюцию - это:

1. Астрономия
2. Небесная механика
3. Космология
4. Астрометрия

22. Расширение Вселенной проявляется ...

1. в расширении каждой галактики
2. на уровне звезд и их планетных систем
3. повсеместно на всех уровнях организации материи
4. на уровне скоплений и сверхскоплений галактик

23. Согласно современным представлениям галактики образуются ... .

1. из медленно вращающегося газового облака
2. в результате взрыва Сверхновой
3. Непосредственно в результате Большого Взрыва
4. из газовых колец, отделившихся от протосолнца

24 В зависимости от цвета звезды можно определить....

1. массу звезды

- 2.температуру на ее поверхности
- 3.условия протекания протон-протонной реакции
4. размер звезды

25 При образовании звезды разогрев внутренних слоев газопылевого облака происходит за счет....

- 1.энергии гравитационного сжатия вещества
- 2.экзотермических химических реакций
- 3.цепной ядерной реакции распада
- 4.термоядерной реакции синтеза

26. Примерный возраст Солнца составляет....

- 1.15 миллиардов лет
- 2.несколько десятков тысяч лет
- 3.сотни миллионов лет
- 4.приблизительно 5 миллиардов лет

27. Главным фактором формирования рельефа земной поверхности является....

- 1.извержения вулканов
- 2.глобальное потепление климата
- 3.взаимодействие движущихся в горизонтальном направлении литосферных плит
- 4.неуклонно возрастающая активность жизни, в особенности человека

28. Экспериментальную основу космологии составляет ....

- 1.небесная механика
- 2.космонавтика
- 3.изучение строения Солнечной системы
- 4.внегалактическая астрономия

29. Черная дыра образуется на конечном этапе эволюции...

1. звезд, масса которых находится в пределах 1,4-1,8 солнечных масс
2. звезд меньше Солнца
3. звезд, масса которых превышает массу Солнца в 2-3 раза
4. двойных звезд

30. Нестационарная модель Вселенной была впервые предложена

1. А. Эйнштейном
2. Л. Фридманом
3. А. Эддингтоном
4. М. Планком

31. 2 модели Вселенной - это модели, в которых она представляется неизменной во времени.

1. статичные
2. стационарные
3. равновесные
4. устойчивые

33. «Красное смещение» - это ....

1. красное свечение, остающееся в той области неба, где ранее наблюдались галактики
2. «смещение» звезды по мере ее остывания на H-R диаграмме вниз
3. величина смещения галактик относительно центра их «разбегания»
4. смещение линий в спектрах излучения далеких галактик к красному концу спектра

## **Раздел 2 Строение планеты Земля**

1. Какие химические элементы преобладают в составе земной коры?

1. магний (Mg), кальций (Ca), хром (Cr), кобальт (Co), марганец (Mn), железо (Fe), никель (Ni), титан (Ti) в составе сложных окислов (например, силикатов):  
ильменит ( $\text{FeTiO}_3$ ), хромит ( $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ ), фаялит ( $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ )
2. железо (Fe) и никель (Ni)
3. кремний (Si), алюминий (Al) и их окислы: кремнезем ( $\text{SiO}_2$ ) и глинозем ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), окислы фосфора (P) и серы (S)
4. кремний (Si), алюминий (Al), железо (Fe) и никель (Ni)

## 2. Какие химические элементы преобладают в составе мантии Земли?

1. магний (Mg), кальций (Ca), хром (Cr), кобальт (Co), марганец (Mn), железо (Fe), никель (Ni), титан (Ti) в составе сложных окислов (например, силикатов):  
ильменит ( $\text{FeTiO}_3$ ), хромит ( $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ ), фаялит ( $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ )
2. железо (Fe) и никель (Ni)
3. кремний (Si), алюминий (Al) и их окислы: кремнезем ( $\text{SiO}_2$ ) и глинозем ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), окислы фосфора (P) и серы (S)
4. кремний (Si), алюминий (Al), железо (Fe) и никель (Ni)

## 3. Какие химические элементы преобладают в составе ядра Земли?

1. магний (Mg), кальций (Ca), хром (Cr), кобальт (Co), марганец (Mn), железо (Fe), никель (Ni), титан (Ti) в составе сложных окислов (например, силикатов):  
ильменит ( $\text{FeTiO}_3$ ), хромит ( $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ ), фаялит ( $\text{Fe}_2\text{SiO}_4$ )
2. железо (Fe) и никель (Ni)
3. кремний (Si), алюминий (Al) и их окислы: кремнезем ( $\text{SiO}_2$ ) и глинозем ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), окислы фосфора (P) и серы (S)
4. кремний (Si), алюминий (Al), железо (Fe) и никель (Ni)

## 4. Влияние Солнца на Землю не проявляется:

1. в приливах и отливах морей и океанов
2. в магнитных бурях в магнитосфере
3. в ионизации газов в атмосфере

4. в вулканической деятельности

5. Современная атмосфера Земли сильно отличается от ее первичной атмосферы.

Резкое изменение атмосферы планеты было обусловлено:

1. вулканической деятельностью
2. конденсацией водяного пара
3. появлением растительности
4. появлением спутника — Луны

6. Из органоидов на Земле более всего распространены:

1. углерод и кислород
2. углерод и сера
3. кислород и азот
4. кислород и водород

7. Вне нашей планеты наиболее распространены химические элементы:

1. всей таблицы Менделеева
2. металлы и неметаллы
3. водород и гелий
4. гелий и углерод

8. Форма Земли:

1. шар
2. куб
3. геоид
4. эллипс

9. Астеносфера – это:

1. горообразующий слой мантии
2. воздушная оболочка

3. сфера разума
4. водная оболочка
5. концентрическая оболочка

10. Гипотезу дрейфа континентов выдвинул и обосновал:

1. Вегенер
2. Чижевский
3. Вернадский
4. Пригожин
5. Кювье

11. Главное отличие Земли от других планет:

1. наличие атмосферы
2. наличие гидросферы
3. наличие литосферы
4. наличие ноосферы
5. наличие астеносферы

12. Согласно современным представлениям атмосфера и гидросфера возникли в результате:

1. вулканической деятельности
2. землетрясений
3. движения литосферных плит
4. дегазации магмы
5. дрейфа континентов

13. Водную оболочку Земли называют:

1. акваторией.
2. гидросферой.
3. мировым океаном.

4. круговоротом воды.

5. атмосферой.

14. В каком океане больше всего встречаются вулканические острова?

1. В Тихом океане.

2. В Атлантическом океане.

3. В Северном Ледовитом океане.

4. В Индийском океане.

6. Во всех океанах встречаются вулканические острова.

15. Укажите самый маленький материк.

1. Африка.

2. Северная Америка.

3. Евразия.

4. Австралия.

5. Антарктида.

16. На каком материке нет действующих вулканов и современного оледенения?

1. Америка

2. Австралия.

3. Африка.

4. Евразия.

5. Азия.

17. Самая крупная часть света по площади:

1. Америка.

2. Африка.

3. Европа.

4. Азия.

5. Австралия.



18. Какому материку по площади уступает материк Африка?

1. Евразии.
2. Австралии.
3. Северной Америке.
4. Антарктиде.
5. Южной Америке.

19. Самый крупный остров Океании:

1. Тасмания.
2. Новая Зеландия.
3. Гавайские острова.
4. Новая Гвинея.
5. Острова Фиджи.

20. Пролив, разделяющий Африку и Европу,

1. Дрейк.
2. Ла-Манш
3. Гибралтар.
4. Татарский.
5. Магелланов.

21. Холодное течение западного побережья Северной Америки.

1. Аляскинское течение.
2. Северо-Тихоокеанское течение
3. Калифорнийское течение.
4. Антильское течение.
5. Курильское течение.

22. Самые длинные океанические хребты на дне:

1. Индийского океана.
2. Атлантического океана.
3. Северного Ледовитого океана.
4. Тихого океана.
5. На дне океанов хребты не встречаются.

23. В основании современных материков лежат древнейшие относительно устойчивые и выровненные участки земной коры:

1. Платформы и плиты.
2. Геосинклинали.
3. Щиты.
4. Океанические хребты.
5. Океанические желобы.

24. Самые большие зоны островных дуг находятся в:

1. Индийском океане.
2. Тихом океане.
3. Атлантическом океане.
4. Северном Ледовитом океане.
5. Островных дуг нет.

25. Гималайские горы расположены на границах литосферных плит.

1. Африканской и Атлантической.
2. Евроазиатской и Африканской.
3. Евроазиатской и Индо-Австралийской.
4. Антарктической и Индо-Австралийской.
5. Американской и Тихоокеанской.

26. Укажите площадь поверхности всего земного шара.

1. 410 млн. км<sup>2</sup>.

2. 149 млн. км<sup>2</sup>.
3. 510 млн. км<sup>2</sup>.
4. 1085 млн. км<sup>2</sup>.
5. 22046 млн. км<sup>2</sup>.

27. Сколько всего материков выделяют на Земле?

1. 6.
2. 7.
3. 8.
4. 9.
5. 10.

28. Что изображают на комплексных картах?

1. Горы и равнины.
2. Только материки.
3. Один или два компонента природы.
4. Несколько разных, но взаимосвязанных компонентов или явлений.
5. Таких карт не существует.

29. Какова площадь суши земного шара?

1. 361 млн. км<sup>2</sup>.
2. 180 млн. км<sup>2</sup>.
3. 149 млн. км<sup>2</sup>.
4. 120 млн. км<sup>2</sup>.
5. 510 млн. км<sup>2</sup>.

30. Какие формы рельефа преобладают на дне океана?

1. Шельфы.
2. Материковые склоны.
3. Глубоководные желобы.

4. Центрально-океанические хребты.
5. Океанические острова.

### **Раздел 3 Минералы и горные породы**

1. Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до \_\_\_\_\_ км под горами на континентах

1. 10 – 20 км
2. 50 – 75 км
3. 150 – 200 км
4. 1000 км и более

2. Граница Гуттенберга лежит на глубине

1. 5 – 10 км
2. 1000 км
3. 2900 км
4. 5000 км

3. В состав литосферы входят земная кора и \_\_\_\_\_ .

1. верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой
2. верхняя мантия
3. нижняя мантия
4. мантия и ядро

4. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается

1. в низах земной коры
2. в низах верхней мантии
3. в низах нижней мантии
4. в ядре

5. Андезит – эффузивный аналог интрузивной породы

1. гранита
2. диорита
3. габбро
4. перидотита

6. Осадочные породы диатомит, трепел, опока по химическому составу относятся к \_\_\_\_\_ породам

1. карбонатным
2. кремнистым
3. каоустобиолитам
4. сульфатным

7. Роговики – наиболее типичные породы

1. контактового метаморфизма
2. динамометаморфизма
3. ударного метаморфизма
4. регионального метаморфизма

8. С процессами катагенеза связано образование месторождений:

1. нефти и газа
2. железных руд
3. полиметаллов
4. алмазов

9. Дефлюкционные склоны – это склоны

1. гравитационные
2. массового смещения материала
3. блокового смещения материала
4. делювиального смыва

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

1. дефлюкция
2. солифлюкция
3. делювиальный смыв
4. осыпание

11. Пространство суши внутри колена меандра реки называется

1. поймой
2. шпорой
3. террасой
4. бугром пучения

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

1. ветра
2. текучих вод
3. ледника
4. моря

13. Процессы корразии и дефляции происходят преимущественно

1. на дне океана
2. в зоне тайги
3. в пустынях и полупустынях
4. в береговой зоне

14. Дюны, барханы, грядовые пески образованы деятельностью

1. текучих вод
2. ветра

3.ледника

4. мерзлоты

15. Границы литосферных плит проведены по \_\_\_\_\_ признаку

1. палеонтологическому

2. сейсмическому

3. петрографическому

4. минералогическому

16. Щит отличается от плиты прежде всего:

1. географическим положением

2. отсутствием осадочного чехла

3. рельефом

4. климатическими характеристиками

17. Состав, строение, свойства, условия образования минералов изучает

1. петрография

2. гидрология

3. геология

4. кристаллография

5. минералогия

18. Первая классификация минералов была составлена:

1. Страбоном

2. Аристотелем

3. Птолемеем

4. Плинием Старшим

5. Авиценной

19. Куполообразные тела больших размеров, площадью более 100 км<sup>2</sup> образуют:

1. лакколиты
2. батолиты
3. штоки
4. апофизы
5. жилы

20. Учение о ведущей роли внутренних сил в геологической истории Земли:

1. актуализм
2. нептунизм
3. плутонизм
4. катастрофизм
5. униформизм

21. Выходы вулканических газов на поверхность называются:

1. фумаролами
2. гейзерами
3. парами
4. взрывами
5. пемзой

22. При быстром росте кристаллов в разных направлениях образуются:

1. оолиты
2. дендриты
3. сферолиты
4. бокситы
5. друзы

23. Граница Вихерта-Гутенберга проходит на глубине:

1. 4980 км



2. 1000 км
3. 2900 км
4. 5300 км
5. 6370 км

24. Пустоты в минерале, частично или полностью заполненные другим минеральным веществом, называют:

1. оолитами
2. сферолитами
3. конкрециями
4. секрциями
5. друзами

25. Океаническая кора состоит из:

1. трех слоев
2. четырех слоев
3. двух слоев
4. пяти слоев
5. одного слоя

26. Химические элементы, образующие горные породы, называют:

1. литогенными
2. хемогенными
3. биогенными
4. минерагенными
5. петрогенными

27. Эндогенные процессы минералообразования связаны:

1. с тектоническими процессами
2. с глубинными разломами

3. с деятельностью магмы

4. с субдукцией

5. с обдукцией

28. Содержание микроэлементов в земной коре превышает:

1. 0,1%

2. 0,10%

3. 0,5%

4. 0,3

5. 0,9%

29. Процессы, при которых образуются минералы за счет кристаллизации вещества из газов, называются:

1. пневматолитовыми

2. метасоматическими

3. гидротермальными

4. метаморфическими

5. ювенильными

30. По шкале Мооса твердость ортоклаза соответствует:

1. 1

3. 6

4. 5

5. 2

6. 3

31. Первые наземные растения:

1. плауновые

2. риниофиты

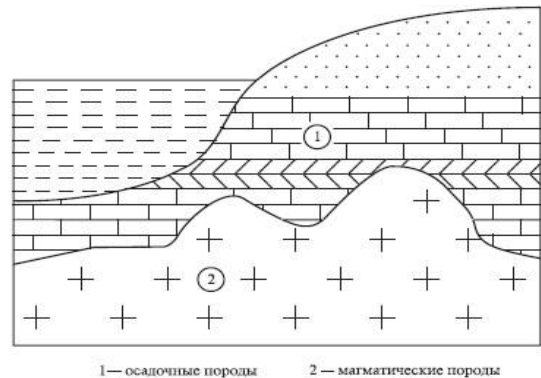
3. лепидодендроны

4. членистостебельные
5. папоротниковые

## Раздел 4 Основные формы рельефа суши

1. На рисунке изображен тип земной коры:

1. материковый
2. океанический



2. Мощность этого типа земной коры составляет:

1. 5-10 км
2. 35-70 км
3. 70-150 км

3. Относительно устойчивый участок земной коры, имеющий двухъярусное строение (древний кристаллический фундамент и осадочный чехол) называется:

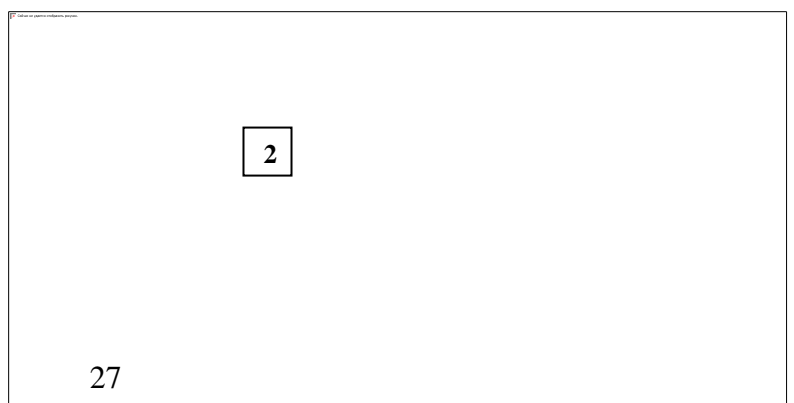
1. плитой
2. сбросом
3. платформой
4. грабеном

4. В зоне столкновения литосферных плит формируются:

1. срединно – океанические хребты
2. глубоководные желоба

5. Цифрой 2 на карте отмечена:

1. Индоавстралийская плита
2. Евразийская плита



### 3. Южно – Американская плита

6. Горы Анды сформировались в зоне взаимодействия Северо – Американской литосферной плиты:

1. с Южно – Американской
2. с Северо – Американской
3. с Индо – Австралийской

7. Если рельеф территории равнинный, то в её основании, как правило, расположена:

1. складчатая область;
2. платформа.

8. Сейсмоактивным районом Земли является:

1. район современного оледенения;
2. район современного вулканизма;
3. район катастрофических природных явлений.

9. Наиболее часто землетрясения происходят

1. на территории Восточно-Европейской равнины
2. на Кольском полуострове
3. на Тихоокеанском побережье России

10. Выберите три правильных ответа.

Внешними силами, формирующими рельеф, являются:

1. работа текучих вод
2. выветривание
3. землетрясения

4. деятельность человека
5. движение литосферных плит

11. Выберите три правильных ответа.

Внутренними силами, формирующими рельеф, являются:

1. жизнедеятельность организмов
2. работа текучих вод
3. землетрясения
4. движение литосферных плит
5. образование гор
6. работа ледников

12. Верно ли утверждение, что внутренние и внешние силы действуют одновременно?

1. да
2. нет

13. Холмы, небольшие впадины и измененные долины рек являются результатом работы

1. внутренних сил Земли
2. внешних сил Земли

14. Верно ли, что формирование рельефа дна Мирового океана объясняется с опорой на теорию литосферных плит (дрейфа материков)?

1. да
2. нет

15. Для объяснения причин формирования (образования) рельефа лучше использовать:

1. климатическую карту мира

2. тектоническую карту мира
3. политическую карту полушарий
4. карту природных зон мира

16. Территория России располагается на плите:

1. Евразийской
2. Индо-Австралийской

17. Зоны землетрясений и вулканизма располагаются:

1. на границах литосферных плит
2. вне зон контакта литосферных плит

18. Холмистый рельеф Восточно-Европейской равнины сформировался (образовался) под воздействием

1. внутренних сил
2. внешних сил
3. и внутренних и внешних сил Земли

19. Выберите из перечисленных примеров средние горы

1. Альпы
2. Гималаи
3. юг Уральских гор
4. Скандинавские горы

20. Наивысшая точка мира

1. Монблан
2. Эльбрус
3. Мак-Кинли
4. Эверест

21. Горные вершины располагаются в ряд, одна за другой в несколько десятков и даже несколько сотен километров

1. плоскогорья
2. горные хребты
3. горная долина
4. горная система

22. Горы имеют абсолютную высоту выше 2000 м над уровнем моря

1. низкие
2. средние
3. высокие
4. высочайшие

23. Выберите из перечисленных примеров высоки горы

1. Альпы
2. Гималаи
3. юг Уральских гор
4. Скандинавские горы

24. Скопление горных хребтов, у которых многие вершины покрыты вечными снегами

1. плоскогорья
2. горные хребты
3. горная долина
4. горная система

25. Процесс разрушения и изменения горных пород под воздействием внешних факторов

1. выветривание
2. накопление

3. расслоение

4. улучшение

26. Крупнейшие формы рельефа Земли

1. выступы материков и впадины океанов

2. равнины и плоскогорья

3. впадины и низменности

4. холмы и возвышенности

27. Понижение между двумя хребтами

1. плоскогорья

2. горные хребты

3. горная долина

4. горная система

28. Равнины занимают примерно ... % территории суши

1. 80

2. 20

3. 60

4. 40

29. Равнины, расположенные на высоте до 200 м над уровнем моря называются

1. плоскогорья

2. горы

3. низменности

4. возвышенности

30. Горы имеют абсолютную высоту более 5000 м над уровнем моря

1. низкие

2. средние



3. высокие

4. высочайшие

## **Раздел 5 Почвы**

1. Почвоведение как самостоятельная наука оформилось:

1. в 17 в.

2. в 18 в.

3. в 19 в.

4. в 20 в.

2. Основателем научного почвоведения признан

1. Ломоносов М.В.

2. Докучаев В.В.

3. Вернадский В.И.

4. Сукачев В.Н.

3. В 17 - 19 в.в. почвоведение рассматривалось как

1. самостоятельная наука

2. часть геологии или агрономии

3. часть натурфилософии

4. часть учения о биосфере

4. Ведущим процессом почвообразования является:

1. биологический круговорот веществ

2. геологический круговорот веществ

3. климат

4. рельеф

5. К группе факторов почвообразования относятся:

1. климат, моря и океаны, реки, пливуны, люди
2. климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы
3. климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
4. климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

6. Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в качестве фактора почвообразования

1. время
2. климат
3. деятельность человека
4. почвообразующую породу

7. Энергетика почвообразования связана в первую очередь с

1. климатом
2. водами
3. рельефом
4. антропогенным фактором

8. Сложение почвы может быть:

1. плотное
2. рыхлое
3. рассыпчатое
4. все перечисленное

9. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельные части называют:

1. включения
2. структура
3. сложение

#### 4. новообразования

10. Почвенные новообразования это:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования
3. внешнее выражение плотности и пористости почв
4. способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельные

11. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01мм, называется

1. физический песок
2. скелет почвы
3. физическая глина
4. супесь

12. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется

1. Гранулометрическим составом
2. Агрегатным составом
3. Минералогическим составом
4. Химическим составом

13. Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:

1. Почвенным профилем
2. Генетическими горизонтами
3. Грунтом
4. Шурфом

14. Глеевый процесс - это

1. процесс биологический, возникает при участии анаэробных условий в присутствии органического вещества и наличия избыточного увлажнения
2. процесс физико-химический и обусловлен присутствием железа и наличия избыточного увлажнения
3. процесс внутрипочвенного разрушения минералов
4. процесс выноса илистых и гумусовых веществ из верхних горизонтов почвы в нижние

15. Для определения гранулометрического состава почвы в полевых условиях используют метод:

1. отмучивания
2. сухой
3. мокрый
4. сухой и мокрый.

16. Сущность сухого метода определения гранулометрического состава почвы:

1. в раскатывании шнура
2. в разделении песка и глины в воде, вследствие различных скоростей падения механических элементов
3. в растирании комочков почвы пальцами
4. в просеивании почвы через сита

17. В полевых условиях мокрым методом глину можно определить по следующему описанию:

1. Образуются зачатки шнура
2. Шнур сплошной, кольцо распадается при свертывании
3. Шнур сплошной, кольцо с трещинами
4. Шнур сплошной, кольцо стойкое

18. В полевых условиях мокрым методом песок можно определить по следующему описанию:

1. Шнур не образуется
2. Образуются зачатки шнура
3. Шнур сплошной, кольцо распадается при свертывании
4. Шнур сплошной, кольцо с трещинами

19. Наличие карбонатов в почве можно определить с помощью:

1.  $\text{CaSO}_4$
2.  $\text{NaCl}$
3.  $\text{HCl}$
4.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

20. Минеральный состав почвы, ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:

1. Растений
2. Почвообразующей породы
3. Грунтовых вод
4. Рельефа местности

21. Гумус - это:

1. Опад, поступающий на почву после отмирания растений
2. Высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
3. Органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
4. Совокупность почвенных микроорганизмов

22. В состав гумуса входит:

1. Гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин
2. Гуминовые кислоты, опад корней и растений

3. Полуразложившиеся органические соединения

4. Фульвокислоты, опад корней и растений

23. Какой из законов земледелия гласит: «Наивысший урожай можно получить только при оптимальном наличии факторов жизни растений, уменьшение или увеличение приводят к снижению или гибели урожая»?

1. закон возврата

2. закон совокупного действия факторов жизни растений

3. закон минимума, оптимума, максимума

4. закон плодосмена

5. закон незаменимости и равнозначимости жизни растений

24. Структура почвы – это...

1. комочки почвы диаметром от 1 до 10 мм, в которые склеиваются почвенные частицы

2. почвенные частицы разного размера и формы

3. различные по величине и форме агрегаты, в которые склеиваются почвенные частицы

4. соотношение элементов питания в почве

5. содержание органического вещества в почве

25. Укажите полный перечень категорий почвенной влаги.

1. кристаллизационная, пленочная, гигроскопическая, парообразная, свободная

2. кристаллизационная, парообразная, сорбированная, свободная

3. сорбированная, кристаллизационная, гравитационная, капиллярная

4. парообразная, свободная, кристаллизационная

5. гравитационная, капиллярная, пленочная, гигроскопическая

26. К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ?

1. биологическим
2. агрохимическим
3. агрофизическим
4. экономическим
5. биодинамическим

27. Что не относится к тепловым свойствам почвы?

1. сумма активных температур
2. теплоемкость
3. теплопоглощательная способность
4. теплопроводность
5. температуропроводность

28. Какой прием обработки почвы способствует усилению водоподъемной способности почвы?

1. боронование
2. окучивание
3. прикатывание
4. вспашка
5. дискование

29. Какое утверждение не верно? «Связные почвы характеризуются...

1. более высокой влагоемкостью
2. низкой поглотительной способностью
3. более высокой плотностью
4. более высокой пластичностью
5. более высоким содержанием питательных веществ

30. Какой из факторов жизни растений относят к космическим?

1. тепло
2. вода
3. питательные вещества
4. воздух
5. гумус

31. Строение пахотного слоя – это...

1. отношение объема твердой фазы почвы к объему пор
2. соотношение объемов капиллярных и некапиллярных пор
3. соотношение агрегатов различного размера
4. соотношение частиц различного размера
5. соотношение объемов, занимаемых твердой фазой почвы и различными видами пор

32. Определите правильный перечень факторов газообмена между почвой и атмосферой:

1. диффузия газов, газовый баланс, выпадение осадков, действие ветра, изменение барометрического давления
2. суточные колебания температуры, воздухопроницаемость, оседание почвы, изменение барометрического давления, диффузия газов, изменение парциального давления газов
3. суточные колебания температуры, изменение барометрического давления, диффузия газов, действие ветра, выпадение осадков, оседание почвы
4. изменение барометрического давления, обработка почвы, внесение удобрений, диффузия газов, действие ветра
5. воздухопроницаемость, внесение удобрений, газовый баланс, выпадение осадков

## **Раздел 6 Гидросфера**



1. Что такое гидросфера?

1. водная оболочка Земли.
2. наука о воде.
- 3) воздушная оболочка Земли.
4. океаны.

2. Где сосредоточена основная часть воды?

1. в озёрах.
2. в ледниках.
3. в морях и океанах.
4. в реках и болотах.

3. Как называется основная часть гидросферы?

1. Тихий океан.
2. Мировой океан.
3. Северно-Ледовитый океан.
4. Атлантический океан.

4. Солёность – это количество солей в \_\_\_\_\_, растворённых в 1 \_\_\_\_\_ воды.

1. море; литре.
2. килограммах; тонне.
3. граммах; литре.
4. гидросфере; миллиметре.

5. Какой самый важный газ в морской воде?

1. углекислый газ.
2. водород.
3. азот.
4. кислород.

6. Что такое волны?

1. колебательные движения воды.
2. воды на границах слоёв гидросферы.
3. поднятие воды к земле.
4. гигантские водяные валы.

7. Как называется начало реки?

1. дельта.
2. исток.
3. устье.
4. эстуарий.

8. Как называется главная река со всеми притоками?

1. речная система.
2. бассейн реки.
3. водораздел.
4. пойма.

9. Какой из этих водоёмов не может быть истоком?

1. болото.
2. пруд.
3. озеро.
4. ледник.

10. Какого питания реки не существует?

1. подземное.
2. снеговое.
3. грунтовое.
4. капельное.

11. Как называется заполненное водой природное углубление на поверхности суши?

1. озёрная котловина.
2. пруд.
3. озеро.
4. река.

12. Как называется самое глубокое озеро в мире?

1. Байкал.
2. Титикака.
3. Мёртвое.
4. Каспийское.

13. Как называются горные породы, которые не пропускают воду?

1. межпластовые.
2. водопроницаемые.
3. грунтовые.
4. водоупорные.

14. Как называются просачивающиеся с потолка пещеры капли воды, образующие столбцы?

1. сталагмиты.
2. сосульки.
3. сталактиты.
4. столбики.

15. Назовите явление природы, а также формы рельефа на поверхности и в толщах горных пород?

1. карст.
2. подземное озеро.

3. карстовые гроты.

4. карстовые колодцы.

16. Как называются воды, в которых много растворенных веществ и газов?

1. артезианские.

2. вещественные.

3. газо-минеральные.

4. минеральные.

17. Какие виды волн существуют?

1. глубинные.

2. верховые.

3. ветреные.

4. прибойные.

18. Какая самая низкая часть волны?

1. ступня.

2. склон.

3. подошва.

4. гребень.

19. У какого из этих океанов наименьшая площадь поверхности воды?

1. Тихий океан.

2. Северный Ледовитый океан.

3. Атлантический океан.

4. Индийский океан.

20. Какая самая длинная река на планете Земля?

1. Амазонка.

2. Нил.

3. Волга.

4. Миссисипи.

21. Как образуются поверхностные волны?

1. от трения ветра о воду.

2. под воздействием ветров.

3. при сильных подводных землетрясениях.

4. при встрече с крутыми глубокими берегами.

22. Что такое питание реки?

1. это поведение реки в течение года.

2. это каменные неровности.

3. это крутые отвесные уступы твёрдых пород.

4. это способ поступления в неё влаги.

23. Что такое залив?

1. это часть океана, впадающая в сушу, но имеющая свободный обмен воды с основной частью океана.

2. это часть океана более или менее отделенная от него участками суши или подводными поднятиями дна.

3. это узкое водное пространство, разделяющее участки суши и соединяющее части Мирового океана.

4. это непрерывная водная оболочка, окружающая материки и острова.

24. Как называется самый широкий пролив в мире?

1. пролив Дрейка.

2. Берингов пролив.

3. Гибралтарский пролив.

4. Мозамбикский пролив.

25. Сколько процентов от площади суши занимают болота на Земле?

1. 5%.
2. 9%.
3. 11%.
4. 2%.

26. Какого вида озёрных котловин не существует?

1. озеро в кратере вулкана.
2. озеро в карстовом колодце.
3. ледниковое озеро.
- 4 озеро-старица.

27. Как образуются водопады?

1. когда река протекает через горные пороги.
2. когда пойма реки выходит за берега.
- 3 когда река встречает на своем пути крутые отвесные уступы горных пород.
4. когда вода с силой бьет в дно, образуя в нем нишу.

28. Что такое половодье?

1. это приливы и отливы.
2. это возвышающаяся над руслом часть речной долины, заливаемая водой во время разливов рек.
3. это каменные неровности на дне реки.
4. это ежегодно повторяющийся в одно и то же время подъем воды в реке.

29. Что такое водосборный бассейн реки?

1. это площадь суши, с которой стекает вода к главной реке и ее притокам.
2. это река с впадающими в нее притоками.
3. это воронкообразный залив в устье реки, глубоко вдающийся в долину.
4. это главная часть реки, которая располагается на дне речной долины.

30. Какое самое глубокое в мире пресное озеро?

1. Титикака.
2. Каспийское.
3. Байкал.
4. Селигер.

## **Раздел 7 Атмосфера**

1. Газообразная оболочка вокруг Земли, толщиной до 1500 км?

1. литосфера
2. атмосфера
3. гидросфера
4. биосфера

2. Сколько кг. Воздуха необходимо человеку в сутки для нормального функционирования организма?

1. 13
2. 8
3. 6
4. 12

3. Сколько процентов азота содержится в воздухе?

1. 76%
2. 78%
3. 80%
4. 40

4. Сколько процентов кислорода содержится в воздухе?

1. 20 – 21%

2. 19- 20%

3. 23 – 24%

4. 25 – 26%

5. Какой газ относится к загрязнителям атмосферы?

1. кислород

2. аргон

3. азот

4. сернистый газ

6. Основную часть парообразной фазы атмосферы составляет?

1. вода

2. пыль

3. газ

4. кислоты

7. Разбавитель кислорода?

1. азот

2. углекислый газ

3. аргон

4. метан

8. Основное вещество фотосинтеза?

1. азот

2. метан

3. аргон

4. углекислый газ

9. Возбудитель дыхания?

1. азот



2. кислород
3. углекислый газ
4. озон

10. Высокотоксичное вещество, это?

1. азот
2. углекислый газ
3. кислород
4. озон

11. Средний коэффициент полезного действия ТЭС равен?

1. 40 – 50%
2. 30 – 35%
3. 55 – 60%
4. 60 – 70%

12. Из 77 элементов таблицы Д.И. Менделеева вовлечены в производство металлургии?

1. 60
2. 52
3. 77
4. 40

13. С выбросами в атмосферу сероводорода и сернистой кислоты связано с ...

- а) производством антибиотиков
- б) производством минеральных удобрений
- в) производством искусственных волокон
- г) шинной промышленностью

14. Главное условие технического прогресса и повышения жизненного уровня?

1. энергия
2. вода
3. воздух
4. электричество

15. По количеству выбросу вредных веществ ТЭС уступают лишь?

1. автомобильному транспорту
2. производству антибиотиков
3. шинной промышленности
4. металлургии

16. Выше слоя тропосферы расположена:

1. стратосфера
2. мезосфера
3. термосфера
4. экзосфера

17. Сила, с которой воздух давит на земную поверхность и на все находящиеся на ней предметы:

1. ветер
2. температура
3. Воздух
4. атмосферное давление

18. Ветер, дующий днем с моря на сушу, а ночью с суши на море:

1. бриз
2. пассат
3. муссон
4. тайфун

19. Прибор для измерения атмосферного давления:

1. градусник
2. танометр
3. барометр
4. флюгер

20. Состояние тропосферы в данном месте за определенный промежуток времени:

1. климат
2. воздушные массы
3. атмосферные осадки
4. погода

21. В день летнего солнцестояния в северном полушарии самый длинный день:

1. 22июня
2. 23сентября
3. 22декабря
4. 21 марта

22. Определите примерную высоту горы, если у ее подножия температура воздуха составила +16С, а на вершине -8С.

1. 3000м
2. 4000м
3. 5000м
4. 4500м

23. Определите атмосферное давление на вершине горы, если давление у ее подножия равно 740мм, а высота горы – 3150м.:

1. 440м
2. 430мм
3. 420мм

4. 410мм

25. Самый нижний слой атмосферы:

1. стратосфера
2. тропосфера
3. термосфера
4. экзосфера

26. Средней многолетней температурой за месяц называют:

1. деление суммы средних месячных температур за много лет на количество этих лет
2. разница между самой высокой и самой низкой температурой воздуха в течение суток
3. разница между средней температурой самого теплого и самого холодного месяца в году

27. Нормальным атмосферным давлением считается:

1. 756мм
2. 761мм
3. 765мм
4. 760мм

28. Ветер, меняющий свое направление два раза в год:

1. бриз
2. пассат
3. муссон
4. тайфун

29. Туман, находящийся на значительной высоте то земной поверхности при охлаждении поднимающегося воздуха:

1. облако
2. иней
3. изморозь
4. град

30. Движение воздуха в горизонтальном направлении:

1. тайфун
2. фен
3. ветер
4. самум

31. Многолетний режим погоды, характерный для какой-либо местности называется:

1. климат
2. воздушные массы
3. атмосферные осадки
4. погода

32. Вычислите высоту самолета, если за бортом  $-28^{\circ}\text{C}$ , а на поверхности земли  $+20^{\circ}\text{C}$  :

1. 9000м
2. 8000м
3. 7000м
4. 8700м

## **Раздел 8 Биосфера**

1. Термин «биосфера» впервые применил в 1875 году ...

1. Э.Зюсс;
2. Ж. Кювье;

3. Л. Пастер;
4. Т. Мальтус.

2. Биосфера – оболочка Земли, состав, структура и свойства которой в той или иной степени определяется настоящей или прошлой деятельностью ...

1. животных;
2. растений;
3. микроорганизмов;
4. живого вещества.

3. Верхняя часть литосферы, населенная геобионтами и входящая в биосферу, называется ...

1. аэробiosферой;
2. гидробiosферой;
3. геобiosферой.

4. Проточные континентальные воды, входящие в гидробiosферу, называются

1. лиманоаквабиосферой;
2. реоаквабиосферой;
3. Маринобиосферой.

5. Тропобiosфера – слой от вершин деревьев до высоты кучевых облаков, постоянно населенный живыми организмами простирается до высоты ...

1. 5-6 км;
2. 10-15 км;
3. 20-25 км;
4. 2-3 км.

6. В состав биосферы по В. И. Вернадскому входят такие типы веществ как живое, косное, биогенное, биокосное, радиоактивное, космическое и ...

1. абиогенное;
2. палеобиогенное;
3. рассеянные атомы;
4. биотическое.

7. Согласно учению Вернадского, верхняя граница биосферы обусловлена ...

1. снижением температуры с высотой;
2. действием инфракрасного излучения;
3. концентрацией кислорода в воздухе;
4. действием жесткого ультрафиолетового излучения.

8. Среднее содержание водных мигрантов (макроэлементов) в составе живого вещества составляет

1. 1,2 %;
2. 10 %;
3.  $1 \cdot 10^{-2}$  %;
4.  $1 \cdot 10^{-6}$  %.

9. Среднее содержание белков в живых организмах составляет ...

1. 25-40 %;
2. 10-15 %;
3. 1-2 %;
4. 2-5 %.

10. Биогенными микроэлементами называются химические элементы, которые входят в состав живых организмов и выполняют биологические функции, например, к ним относится ...

1. Hg;
2. Cd;
3. Pb;

4. Zn.

11. Содержание фитомассы от общей массы живого вещества на Земле составляет

...

1. 50 %;
2. 80 %;
3. 6 %;
4. 99 %.

12. Во сколько раз фитомасса суши превосходит массу зеленых растений океана?

1. 12000 раз;
2. 1000 раз;
3. 100 раз;
4. 5 раз.

13. Во сколько раз биомасса животных и микроорганизмов суши превышает аналогичную биомассу океана?

1. примерно в 7 раз;
2. в 25 раз;
3. в 100 раза;
4. не отличаются.

14. Каким свойством не обладает живое вещество?

1. движением не только пассивным, но и активным;
2. способностью быстро занимать все свободное пространство;
3. снижением видового разнообразия;
4. устойчивостью при жизни и быстрым разложением после смерти.



15. Как называется геохимическая функция живого вещества, заключающаяся в связывании солнечной энергии и последующем рассеянии ее при потреблении и минерализации органического вещества?

1. окислительно-восстановительная;
2. концентрационная;
3. энергетическая;
4. транспортная.

16. Функция живого вещества, связанная с накоплением тяжелых металлов (свинца, ртути, кадмия) и радиоактивных элементов в мясе рыб, называется ...

1. энергетической;
2. средообразующей;
3. концентрационной;
4. деструктивной.

17. Как называются процессы, которые происходят в биогеоценозах под влиянием внутренней энергии Земли?

1. экзогенные;
2. эндогенные;
3. биогеохимические.

18. К большому геологическому круговороту относится ...

1. круговорот воды;
2. круговорот фосфора;
3. круговорот кислорода;
4. круговорот азота.

19. «Всюдность жизни» В.И. Вернадский называл ...

1. способность живого вещества быстро занимать все свободное пространство;
2. высокую скорость обновления живого вещества;

3. способность не только к пассивному, но и активному движению;
4. устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти.

20. Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме:

1. углекислого газа;
2. углеводов;
3. известняка;
4. угарного газа.

21. Наука, которая разрабатывает учение о биосфере, как планетарной синэкологической системе – это

1. эндоэкология
2. демэкология
3. глобальная экология
4. синэкология

22. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека – это

1. планета Земля
2. среда обитания
3. экологическая ниша
4. экосистема

23. Отдельные элементы среды обитания – это

1. блоки биогеоценоза
2. экологические факторы
3. структурные элементы
4. экосистемы

24. Факторы неживой природы называются

1. биотическими

2. абиотическими
3. движущими
4. антропогенными

25. К абиотическим факторам относят

1. паразитизм
2. комменсализм
3. половой отбор
4. климатические

26. Факторы среды, связанные с деятельностью живых организмов, называются

1. биотическими
2. абиотическими
3. климатическими
4. антропогенными

27. К биотическим факторам относят

1. ультрафиолетовое излучение
2. паразитизм
3. содержание кислорода в среде
4. климатические

28. Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются

1. биотическими
2. абиотическими
3. климатическими
4. антропогенными

29. Организмы, способные переносить значительные колебания условий среды, называются

1. гомойотермными
2. стенобионтными
3. пойкилотермными
4. эврибионтными

30. Организмы, существующие в узких пределах колебаний экологического фактора - это

1. гомойотермные
2. стенобионтные
3. пойкилотермные
4. эврибионтные

31. Биологический процесс приспособления организма к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это

1. регенерация
2. адаптация
3. выживаемость
4. репарация

## **Раздел 9 Географическая оболочка**

1. Нижняя граница биосферы располагается:

1. на дне Мирового океана
2. на глубине 3 км в земной коре
3. на границе мантии и земной коры

2. Какие организмы появились раньше:

1. бактерии
2. растения
3. животные

3. Назовите самую обитаемую часть биосферы.

1. атмосфера
2. гидросфера
3. поверхность литосферы

4. Какой фактор повлиял на уменьшение числа видов растений и животных в пустынях?

1. высокие температуры
2. недостаток влаги
3. сильные ветры

5. Внешняя оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими.

1. биосфера
2. атмосфера
3. гидросфера

6. Перенос живыми организмами веществ и энергии.

1. круговорот воды в природе
2. биологический круговорот

7. Живые организмы, парящие в воде, отдаваясь на волю течений.

1. планктон
2. бентос
3. нектон

8. 94% животных и микроорганизмов обитает:

1. на суше
2. в атмосфере
3. в океане

9. К придонным организмам относится:

1. кит
2. коралл
3. медуза

10. Очень бедна жизнь океана в ..... поясе:

1. арктическом
2. умеренном
3. тропическом

11. В экваториальном лесу растет:

1. масличная пальма
2. клен
3. сосна

12. Травянистые равнины в тропических широтах называют

1. прерии
2. степи
3. саванны

13. Мхи, лишайники, малорослые травы и низкие кустарники растут в:

1. пустыне
2. тундре
3. степи

14. Животное, которое не живет в тундре.

1. белый медведь
2. песец
3. северный олень

15. На песках формируются почвы:

- 1.глинистые
2. песчаные
3. каменистые

16. Науку о почве создал:

1. В.И. Вернадский
- 2.Ф. Магеллан
3. В.В. Докучаев

17. Чем обусловлено образование природных зон на суше?

- 1.количеством влаги
2. количеством тепла
3. соотношением тепла и влаги

18. Самые плодородные почвы, сформированные в степях:

- 1.черноземы
- 2.подзолистые
- 3.серые лесные

19. Какая оболочка не полностью включена в географическую оболочку?

- 1.литосфера
2. гидросфера
- 3.биосфера

20. Что называется географической оболочкой (ГО)?

1. ГО – нижняя часть атмосферы, вся гидросферы и биосфера, верхняя часть литосферы
2. ГО – среда существования человеческого общества, оказывающего на нее все усиливающееся воздействие
3. ГО – внешняя оболочка Земли, в пределах которой взаимно проникают друг в друга и взаимодействуют нижние слои атмосферы, верхние слои литосферы, вся гидросфера и биосфера
4. ГО – это самый крупный на Земле природный комплекс

21. Флора - это

1. совокупность видов растений, встречающихся на какой-либо территории.
2. совокупность видов животных, встречающихся на какой-либо территории
3. совокупность видов микроорганизмов, встречающихся на какой-либо территории

22. Мониторинг растительного покрова - это

1. специальное длительное слежение за его состоянием (флорой и растительностью) на постоянных пробных площадях и ключевых участках
2. последовательная закономерная смена одного фитоценоза другим на определённом участке среды
3. взаимное влияние растений друг на друга через изменение окружающей среды путем выделения химических продуктов жизнедеятельности
4. способность улавливать, концентрировать и рассеивать энергию в окружающую среду

23. В какой зоне растительность не образует сплошного покрова?

1. широколиственные леса
2. тайга
3. пустыня



4. тундра

5. степи

24. Геоботаническая карта растительного покрова характеризуется

1. Отображаются пространства, занятые определенными типами растительных сообществ (ассоциаций, формаций и др.)
2. Отражают возрастные смены растительных сообществ, вызванных как воздействием человека, так и обусловленные факторами среды.
3. Отражают растительный покров с учетом степени сельскохозяйственного освоения территории.
4. Дают представление о коренной растительности (лесной, степной).
5. Передают на карте распространение отдельных видов (ареалов) растительного покрова.

25. Флористическая карта растительного покрова характеризуется

1. Отображаются пространства, занятые определенными типами растительных сообществ (ассоциаций, формаций и др.)
2. Отражают возрастные смены растительных сообществ, вызванных как воздействием человека, так и обусловленные факторами среды.
3. Отражают растительный покров с учетом степени сельскохозяйственного освоения территории.
4. Дают представление о коренной растительности (лесной, степной).
5. Передают на карте распространение отдельных видов (ареалов) растительного покрова.

26. Динамическая карта растительного покрова характеризуется

1. Отображаются пространства, занятые определенными типами растительных сообществ (ассоциаций, формаций и др.)
2. Отражают возрастные смены растительных сообществ, вызванных как воздействием человека, так и обусловленные факторами среды.

3. Отражают растительный покров с учетом степени сельскохозяйственного освоения территории.
4. Дают представление о коренной растительности (лесной, степной).
5. Передают на карте распространение отдельных видов (ареалов) растительного покрова.

27. Карта восстановленного растительного покрова характеризуется

1. Отображаются пространства, занятые определенными типами растительных сообществ (ассоциаций, формаций и др.)
2. Отражают возрастные смены растительных сообществ, вызванных как воздействием человека, так и обусловленные факторами среды.
3. Отражают растительный покров с учетом степени сельскохозяйственного освоения территории.
4. Дают представление о коренной растительности (лесной, степной).
5. Передают на карте распространение отдельных видов (ареалов) растительного покрова.

28. Карта современного растительного покрова характеризуется

1. Отображаются пространства, занятые определенными типами растительных сообществ (ассоциаций, формаций и др.)
2. Отражают возрастные смены растительных сообществ, вызванных как воздействием человека, так и обусловленные факторами среды.
3. Отражают растительный покров с учетом степени сельскохозяйственного освоения территории.
4. Дают представление о коренной растительности (лесной, степной).
5. Передают на карте распространение отдельных видов (ареалов) растительного покрова.

29. Укажите нижний ярус растительности

1. кустарниковый

2. мохово-лишайниковый
3. травянистый и кустарниковый
4. малорослые деревья высотой 6-8 м
5. древесный от 8 м

30. Укажите самый верхний ярус растительности

1. кустарниковый
2. мохово-лишайниковый
3. травянистый и кустарниковый
4. малорослые деревья высотой 6-8 м
5. древесный от 8 м

31. Совокупность фитоценозов определённой территории или всей Земли в целом – это ...

1. растительность
2. микроорганизмов
3. деревьев
4. мохово – лишайниковый ярус растительности

32. Науки, изучающие растительность:

1. геология,
2. экономика,
3. зоология,
4. экология,
5. экономика

## **A.1 Вопросы для опроса**

### **Раздел 1. Зарождение Вселенной и Земли**

- 1 Предмет и задачи изучения дисциплины.
- 2 «Науки о Земле» как система наук.
- 3 Вселенная и ее происхождение.
- 4 Теория «Большого взрыва».
- 5 Солнечная система, модели зарождения. Земля.
- 6 Гипотезы возникновения Земли.
- 7 Форма, размеры планеты Земля.
- 8 Движение Земли.

## **Раздел 2. Строение планеты Земля**

- 1 Внутреннее строение Земли.
- 2 Планетарный рельеф Земли.
- 3 Теория литосферных плит.
- 4 Концепция мобилизма.
- 5 Гипотеза Дю Тойта.
- 6 Раскол Гондваны (первый, второй и третий этапы).
- 7 Процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
- 8 Эндогенные геологические процессы.
- 9 Экзогенные геологические процессы.
- 10 Геологическая шкала времени.
- 11 Методы абсолютной геохронологии.
- 12 Методы относительной геохронологии.

## **Раздел 3. Минералы и горные породы**

- 1 Происхождение минералов.
- 2 Строение минералов.
- 3 Классификация минералов.
- 4 Практическое значение минералов.
- 5 Отличие минералов от горных пород.
- 6 Физические свойства минералов: блеск.

- 7 Физические свойства минералов: спайность.
- 8 Физические свойства минералов: цвет.
- 9 Физические свойства минералов: излом.
- 10 Физические свойства минералов: цвет черты.
- 11 Физические свойства минералов: прозрачность.
- 12 Физические свойства минералов: твердость.
- 13 Физические свойства минералов: магнитность, удельный вес.
- 14 Горные породы, породообразующие минералы.
- 15 Магматические горные породы: происхождение, состав, практическое значение.
- 16 Осадочные горные породы: происхождение, состав, практическое значение.
- 17 Метаморфические горные породы: происхождение, состав, практическое значение.
- 18 Тектоническая карта мира: содержание, практическое назначение
- 19 Геологическая карта мира: содержание, практическое назначение.

#### **Раздел 4. Основные формы рельефа суши**

- 1 Рельеф. Особенности и классификация.
- 2 Основные формы рельефа на суше: горы.
- 3 Основные формы рельефа на суше: равнины.
- 4 Классификация гор по высоте, по способу образования, в зависимости от площадей, занимаемых горами, их строения и возраста.
- 5 Горные пояса.
- 6 Горные системы.
- 7 Горные страны, горные цепи, горные хребты и поднятия более мелкого ранга.
- 8 Равнина как один из важнейших элементов рельефа поверхности суши.
- 9 Образование равнин и классификация в зависимости от высоты.
- 10 Низменности: общая характеристика, распространение, значение.
- 11 Возвышенности: общая характеристика, распространение, значение.

- 12 Плоскогорья: общая характеристика, распространение, значение.
- 13 Общие особенности рельефа планеты Земля. Значение рельефа.

## **Раздел 5. Почвы**

- 1 Почва как особое природное образование.
- 2 Учение о почве.
- 3 Строение почвенного профиля.
- 4 Классификация почв.
- 5 Типы почв и их особенности.
- 6 Чернозем обыкновенный.
- 7 Гранулометрический состав почв.
- 8 Физические свойства почв.
- 9 Почвенный воздух, его строение и динамика.
- 10 Поглощительная способность почв.
- 11 Водный баланс и типы водного режима почвы.
- 12 Почвенный раствор.
- 13 Структурность почв, включения и новообразования.
- 14 Факторы почвообразования.

## **Раздел 6. Гидросфера**

- 1 Водные объекты, понятие о гидросфере.
- 2 Мировой океан.
- 3 Воды суши: классификация, практическое назначение.
- 4 Основные гидрологические характеристики.
- 5 Химические свойства природных вод.
- 6 Физические свойства природных вод.
- 7 Движение воды в водных объектах.
- 8 Подземные воды.
- 9 Круговорот воды на земном шаре.

- 10 Водный баланс.
- 11 Основные характеристики стока.
- 12 Годовой сток и его распределение.
- 13 Минимальный и максимальный расход воды.
- 14 Речные насосы и русловые процессы.
- 15 Назначение водохранилищ и их характеристики.

## **Раздел 7. Атмосфера**

- 1 Развитие, состав и строение атмосферы.
- 2 Температура.
- 3 Атмосферное давление.
- 4 Вода в атмосфере.
- 5 Ветер и воздушные течения.
- 6 Воздушные массы.
- 7 Типы воздушных масс: экваториальный, тропический воздух умеренных широт и арктический (антарктический).
- 8 Атмосферные фронты.
- 9 Погода. Климат.
- 10 Циклоны и антициклоны.
- 11 Туманы и дымка.
- 12 Облака, их классификация, атмосферные осадки.
- 13 Атмосферное давление. Изобарическая поверхность.
- 14 Оптические и электрические явления в атмосфере.
- 15 Роль рельефа в формировании климата.
- 16 Географическое распределение: температуры воздуха у земной поверхности; абсолютной и относительной влажности воздуха; испарения.
- 17 Географические типы воздушных масс.
- 18 Классификация климатов.
- 19 Местный климат и микроклимат.

## **Раздел 8. Биосфера**

- 1 Возникновение и развитие жизни на Земле.
- 2 Роль растений в возникновении жизни на Земле.
- 3 Структура биосферы.
- 4 Границы биосферы.
- 5 Геосферные оболочки Земли.
- 6 Живое вещество биосферы.
- 7 Свойства и функции живого вещества в биосфере.
- 8 Физико-химическое единство живого.
- 9 Биогеохимические циклы.
- 10 Эволюция биосферы.
- 11 Ресурсы биосферы.
- 12 Антропогенное воздействие на биосферу и его последствия.

## **Раздел 9. Географическая оболочка**

- 1 Понятие о географической оболочке.
- 2 Особенности географической оболочки (работы А. А. Григорьева).
- 3 Компоненты географической оболочки.
- 4 Соотношение понятий биосферы и географической оболочки.
- 5 Геологический этап развития географической оболочки.
- 6 Биогенный этап развития географической оболочки.
- 7 Современный антропогенный этап развития географической оболочки:
- 8 Основные закономерности географической оболочки.
- 9 Зональность компонентов и структурных частей всей географической оболочки.

## **Блок В**

**Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»**



## Раздел 1. Зарождение Вселенной и Земли

1. Изучите и зарисуйте схематичное строение Солнечной системы (рисунок 1).

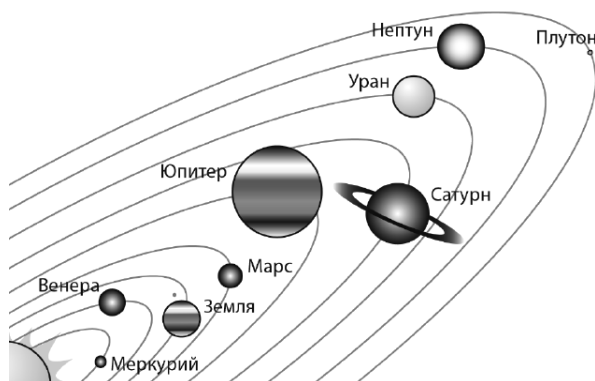


Рисунок 1 - Схематичное строение Солнечной системы

2. Строение Солнца:

а) зарисуйте строение Солнца (рисунок 2);

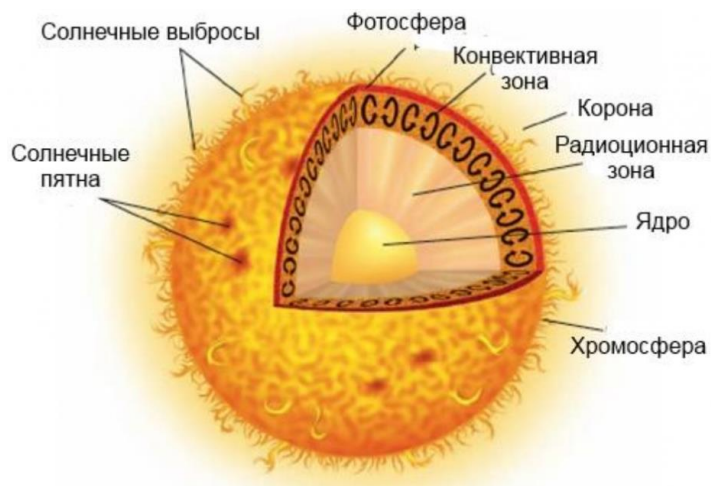


Рисунок 2 - Строение Солнца

б) дайте определение терминам: «солнечные протуберанцы», «солнечный ветер»;

в) составьте кроссворд по теме «Строение солнечной системы», 15 слов.

3. Солнечная радиация:

а) дайте определение термина «солнечная радиация»;

б) изучите виды солнечной радиации, заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Виды солнечной радиации

Вид солнечной радиации	Характеристика

в) дайте определение терминам «радиационный баланс» и «тепловой баланс»;

д) укажите какими приборами проводят измерение солнечной радиации.

4. Проанализируйте карту мира «Суммарный объем солнечной радиации».

Сравните характер распределения суммарной радиации между северным и южным полушарием, сушей и поверхностью океана. Объясните выявленные закономерности.

5. Постройте график зависимости длины пути солнечного луча в атмосфере от высоты Солнца над горизонтом по данным приведенным в таблице 2.

Таблица 2 - Зависимость пути солнечного луча в атмосфере от высоты Солнца над горизонтом (по Пашкангу)

Высота Солнца над горизонтом, град	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Длина пути солнечного луча в атмосфере, м	1,0	1,02	1,06	1,16	1,30	1,55	2,90	2,90	5,60

Примечание: интенсивность солнечной радиации зависит от угла падения солнечных лучей и выражается формулой (2):

$$I_1 = I_0 \cdot \sin h, \quad (2)$$

где  $I_1$ - интенсивность солнечной радиации при падении солнечных лучей под углом  $h$ , ккал/см<sup>2</sup>;

$h$  - угол падения солнечных лучей, °;

$I_0$ - интенсивность солнечной радиации при отвесном падении лучей, ккал/см<sup>2</sup>.

Общее ослабление солнечной радиации в атмосфере при любой высоте Солнца выражается формулой Буге (3):

$$I_1 = I_0 \cdot P_m, \quad (3)$$

где  $I_1$ - измененная в атмосфере интенсивность солнечной радиации у земной поверхности, ккал/см<sup>2</sup>;

$I_0$ - солнечная постоянная,

$m$ - путь луча в атмосфере, м;

$P$  - коэффициент прозрачности (дробное число показывающее, какая доля радиации достигает земной поверхности при  $m=1$ ).

## Раздел 2. Строение планеты Земля

1. Построить гипсографическую кривую Земли, используя данные таблицы 1 (методика построения изложена ниже)

Таблица 1 - Соотношение площадей земной поверхности, лежащих на различных высотах и глубинах

Суша, высота, м	Площадь ступеней высот, млн. км <sup>2</sup>	Океан, глубина, м	Площадь ступеней глубин, млн. км <sup>2</sup>
8848 – 3000	8,4	0 – 200	27,1
3000 – 2000	11,2	200 – 1000	16,0
2000 – 1000	22,5	1000 – 2000	15,8
1000 – 500	28,7	2000 – 3000	30,8
500 – 200	39,7	3000 – 4000	75,8
200 - 0	37,6	4000 – 5000	114,7
		5000 – 6000	76,8
		6000 – 11022	5,0

**Техника построения.** На оси абсцисс в масштабе откладывается площадь первой ступени высот (8,4 млн км<sup>2</sup>). Затем из начальной точки восстанавливается перпендикуляр до наибольшей высоты (8848 м), а из конечной точки – до нижнего предела данной высоты (3000 м). От предыдущей точки на оси абсцисс откладывается площадь второй ступени высот (11,2 млн. км<sup>2</sup>), а затем из крайней точки – перпендикуляр до нижнего предела высоты данной ступени (2000 м).

Далее откладываются площади глубин океанов, только сами глубины откладываются вниз от оси абсцисс, для чего из конечных точек площадей глубин опускают перпендикуляры. Соединив плавной кривой вершины всех перпендикуляров, получается ГПК.

На ГПК должны присутствовать следующие высотные ступени, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Высотные ступени мирового океана и суши

Суша	Мировой океан
Высокогорья (2500 - выше)	Материковый шельф (0-200)
Среднегорья (2500-1000)	Материковый склон (200-2500)
Низкогорья (1000-500)	Ложе океана (2500-6000)
Возвышенности (500-200)	Глубоководные желоба и впадины (6000-ниже)
Низменности (200-0)	

Высотные ступени раскрашиваются в цвета шкалы высот и глубин. Раскраска вертикальная и обязательно цветными карандашами согласно принятой цветовой гамме для обозначения подобных градаций. Обычно для низменностей (выс. от 0 до 200 м) используют тона зелёного цвета с уменьшением вверх их интенсивности, для ступеней выше 200 м – тона жёлтого, коричневого, красновато-коричневого цвета с увеличением вверх их насыщенности. Цвета, соответствующие высотным ступеням и их названия выносятся в условные обозначения, которые можно разместить в свободном от других построений и надписей месте листа миллиметровой бумаги.

Помимо этого, на график следует нанести характерные линии:

- средний уровень земной коры, -2430 м (сплошной линией на океанической ступени ГПК, пунктирной – вне графика),
- средняя высота суши, 870 м (сплошной линией на материковой ступени ГПК, пунктирной – вне графика),
- средняя глубина мирового океана, -3704 м (сплошной линией на океанической ступени ГПК, пунктирной – вне графика).

Гипсографическую кривую Земли и характерные линии в конце работы нужно «поднять» (обвести) черной гелиевой ручкой.

В верхней части листа миллиметровой бумаги подписывается название работы «Гипсографическая кривая Земли». В правом верхнем углу следует разместить масштаб графика, в правом нижнем углу сведения о выполнившем и проверившем работу.

### Раздел 3. Минералы и горные породы

1. Изучив тектоническую и геологическую карты проанализировать геологическое строение территории Российской Федерации, определить основные структурные элементы (платформы, в их пределах плиты и щиты, а также геосинклинальные области), которые встречаются в пределах изучаемой территории.

2. Используя тектоническую и геологическую карты и таблицу 1 ответить на следующие вопросы:

- а) перечислить 2-3 города, расположенных на архейско-протерозойских щитах с выходом кислых магматических пород;
- б) определить возраст Уральских гор;
- в) определить основные районы распространения интрузивных пород;
- г) определить основные районы распространения эффузивных пород.

Таблица 1 - Геохронологическая и стратиграфическая шкалы

Эон	Эра	Период/система	Абс. возраст млн. лет
Фанерозой	Кайнозойская я	Четвертичный <b>Q</b>	1,64
		Неогеновый <b>N</b> плиоцен	5,2
		Миоцен	23,3
Фанерозой	Кайнозойская	Палеогеновый <b>P</b> олигоцен	35,4
		эоцен	56,5
		палеоцен	65
	Мезозойская	Меловой <b>K</b>	145,6
		Юрский <b>J</b>	208
		Триасовый <b>T</b>	248
	Палеозойская	Пермский <b>P</b>	290
		Каменноугольный <b>C</b>	362,5
		Девонский <b>D</b>	408,5
		Силурийский <b>S</b>	439

	Ордовикский О	505
	Кембрийский Є	570
Протерозой (PR)		1600
Архей (A)		2500

2. Изучение основных свойств минералов и горных пород.

*Материалы и оборудование:* коллекции минералов и горных пород, лупа, магнит, мягкий карандаш, стекло, стальной нож, железный гвоздь.

Порядок выполнения работы:

1. Получить образец минерала или горной породы для изучения у преподавателя.

2. Описать физические и оптические свойства образца минерала или горной породы по следующему плану:

- 1 цвет минерала
- 2 прозрачность
- 3 блеск
- 4 излом
- 5 твердость
- 6 магнитность

#### **Раздел 4. Основные формы рельефа суши**

1. Какими горами высокими, средними, низкими являются перечисленные горы. Заполните табл.

Низкие горы	Средние горы	Высокие горы

1.г. Аконкагуа

2.г. Мак-Канли

3.г. Альпы

4.г. Пик Коммунизма

5.г. Джомолунгма

2. Опишите Уральские горы по плану:

1. Назвать и показать горы на карте; определить, к каким горам они относятся по высоте.

2. Определить:

а) на каком материке и в какой его части находятся горы, между какими меридианами и параллелями;

б) в каком направлении протянулись горы и на сколько километров (приблизительно);

в) как расположены горы относительно соседних равнин, морей, рек и др.

3. Заполнить таблицу:

Тип равнин	Высота равнин над уровнем моря	Примеры (названия)
Низменности	До 200 м. над уровнем моря	
Возвышенности	От 200 до 500 м. над уровнем моря	
Плоскогорья	От 500 до 1000 м. над уровнем моря	

Прикаспийская низменность, Среднерусская равнина, Валдайская возвышенность, Западно-Сибирская равнина, Среднесибирское плоскогорье

4. Найти соответствие между горами и материком, записать в тетрадь соответствие:

Кавказ Народная	Южная Америка
Тибет	Северная Америка
Анды	Австралия
Кордильеры	Евразия
Большой Водораздельный хребет	Африка
Уральские горы	

## Раздел 5. Почвы

1. Получив почвенный профиль для изучения, следует его зарисовать и составить пояснительную записку, с указанием: условий почвообразования и всех морфологических признаков почвы (выделить почвенные горизонты с указанием их индексов, определить мощность, окраску, структуру (визуально), выявить наличие новообразований и включений).

*Материалы и оборудование:* плоскостная модель профиля почв, линейка, лупа.

## Раздел 6. Гидросфера

1. Получите у преподавателя основные данные на изучаемую реку.

По Атласу определите длину реки и основные ее притоки. Нарисуйте схему гидрографической сети в масштабе, сориентируйте схему по сторонам света (рисунок 9).

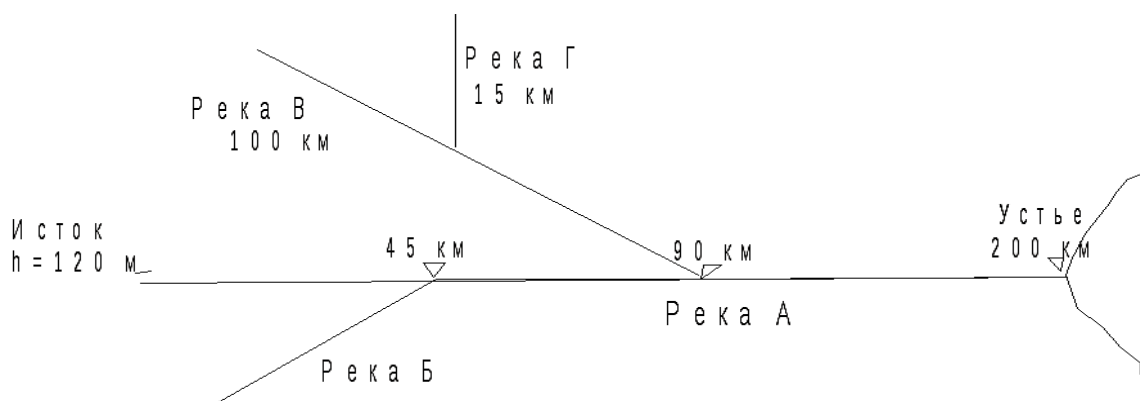


Рисунок 9 - Схема гидрографической сети реки А

2. Дайте физико-географическую характеристику реки, указав место истока и устья реки, их высота, характер устья реки (дельта, эстуарий и т.д.), укажите уклон реки, ее падение, площадь водосбора, длину реки, укажите количество и название основных притоков, наличие водохранилищ, рассчитайте коэффициент густоты речной сети. Для этого подсчитывается суммарная длина в километрах всех рек, находящихся на данной площади, и делится на величину этой площади в квадратных километрах (4)

$$D = \Sigma L / F, \quad (4)$$

где  $D$  – коэффициент речной густоты, км / км<sup>2</sup>

$\Sigma L$  - длина всех поверхностных водотоков, в том числе и главной реки, км;

$F$  - площадь бассейна, км<sup>2</sup>.



3. Определите каким образом происходит распределение внутригодового стока р. Самара. Укажите тип водного питания реки?

## **Раздел 7. Атмосфера**

1. В соответствии с вариантом, определяемым по журналу, определите метеорологические данные для изучения (табл. 1).

2. Постройте график «Условия формирования климата», который должен включать такие данные как суммарная радиация при безоблачном небе, действительная радиация, суммарный радиационный баланс (в виде гистограмм) и облачность (в виде кривой).

3. Постройте гистограмму годового хода осадков. Определите их годовую сумму и тип годового хода.

4. Постройте графики годового хода температур. Определите тип годового хода температуры, годовую амплитуду. Укажите даты перехода температуры через 0° в положительную и отрицательную стороны.

5. Определите коэффициент увлажнения.

6. Определите тип климата данной местности, используя для справки карты Атласа.

7. Дайте подробную характеристику климата территории, указав с помощью карт Атласа и географических справочников:

– географические координаты метеостанции, абсолютную высоту над уровнем моря;

– особенности циркуляции атмосферы, преобладающее атмосферное давление в зимнее и летнее время, характер движения воздушных масс;

– особенности годового хода солнечной радиации, указав максимальные и минимальные значения по сезонам года, указать амплитуду;

– особенности годового хода температуры, осадков и увлажнения;

– перечислите регионы земного шара, для которых характерен данный тип климата.

Таблица 1 – Метеорологические данные

## ВАРИАНТ 1

Параметры наблюдений	Индекс	Ед.изм.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Суммарная радиация	$Q_n$	ккал/см <sup>2</sup>	0,8	1,9	5,4	9,5	12,1	14,5	14,1	12,9	8,4	5,6	2,2	0,9
Альbedo площадки, луг	$A_k$	%	82	83	80	56	16	18	18	19	20	50	82	82
Радиационный баланс, луг	R	ккал/см <sup>2</sup>	-0,6	-0,4	-0,3	2,9	7,2	8,1	8,6	7,9	3,3	1,7	-0,1	-0,4
Суммарная радиация, безоблачн.	$Q_o$	ккал/см <sup>2</sup>	1,2	2,7	6,9	11,3	13,2	15,7	14,9	13,2	9,0	6,3	3,3	1,1
Облачность	n	балл	6,6	5,7	5,5	5,9	7,3	6,9	6,6	6,4	6,9	7,8	7,0	6,7
Температура поверхности	$t_n$	°C	-11	-10	0	7	15	17,7	18,6	17	8	4,2	-3	-5
Температура воздуха	$t_b$	°C	-10,2	-9,7	0,3	6,5	13,7	17,4	18,1	16,8	7,2	3,9	-2,9	-4,8
Осадки	r	мм	31	32	37	45	67	68	71	64	51	42	39	36
Парциальное давление в.п.	e	гПа	0,1	0,2	0,8	2,5	5,2	9,9	13,5	11,9	6,9	3,2	1,4	0,2
Относительная влажность	f	%	72	74	71	61	55	58	62	69	71	80	80	77
Скорость ветра	u	м/с	1,4	1,4	2	2,8	3,4	3,3	3,1	2,8	2,6	2,6	2	1,3
Испарение	E	мм	3	6	18	49	101	115	102	73	51	27	13	3

## ВАРИАНТ 2

Параметры наблюдений	Индекс	Ед.изм.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Суммарная радиация	$Q_n$	ккал/см <sup>2</sup>	2,8	3,4	9,7	14,3	16,3	17,8	16,8	15,2	10,1	6,2	4,5	3,1
Альbedo площадки, луг	$A_k$	%	79	80	77	53	13	15	15	16	17	47	79	79
Радиационный баланс, луг	R	ккал/см <sup>2</sup>	-0,5	0,3	3,2	4,5	7,6	8,6	7,8	6,7	5,7	2,5	1,1	-0,3
Суммарная радиация, безоблачн.	$Q_o$	ккал/см <sup>2</sup>	3,4	3,7	9,8	14,7	19,1	20,5	18,1	15,5	10,7	6,7	5,2	3,4
Облачность	n	балл	7,9	6,8	6,6	7,1	8,8	8,3	7,9	7,7	8,3	9,4	8,4	8,0
Температура поверхности	$t_n$	°C	-9	-3,8	3,2	7,1	17,1	24,0	31,1	19,7	12,0	6,1	-3,9	-7,1
Температура воздуха	$t_b$	°C	-8,1	-3,9	2,9	6,4	15,6	21,8	26,1	18,9	9,8	3,9	-3,1	-5,6
Осадки	r	мм	19	20	26	31	32	33	34	35	36	32	28	22
Парциальное давление в.п.	e	гПа	0,1	0,2	0,8	2,5	5,2	9,9	13,5	11,9	6,9	3,2	1,4	0,2
Относительная влажность	f	%	72	74	71	61	55	58	62	69	71	80	80	77
Скорость ветра	u	м/с	1,4	1,9	2,1	2,7	3,4	3,3	3,1	2,8	2,6	2,6	2,4	1,3
Испарение	E	мм	8	8	24	88	153	159	127	94	61	39	24	8

## **Раздел 8. Биосфера**

1. В зависимости от варианта студента (выбирается в соответствии с учебным журналом) определяется тип растительности для дальнейшего изучения:

четные (0, 2, 4....) – лесная растительность

нечетные (1, 3, 5....) – степная растительность

2. С использованием карт атласа определите основные районы распространения изучаемых типов растительности.

3. Определите количество подтипов растительности. Дайте им краткую характеристику (состав видов растительности, особенности географического распространения).

4. Сделайте практический вывод об особенностях изучаемых растительных формаций, наличие подтипов, указать основные виды растений, характерные для каждого из подтипов.

## **Раздел 9. Географическая оболочка**

1 Выберите вариант для выполнения практической работы:

- Курманаевский район;
- Бузулукский район;
- Сорочинский район;
- Новотроицкий район;
- Северный район;
- Бугурусланский район;
- Оренбургский район;
- Орский район;
- Светлинский район;
- Новосергиевский район.

2. Постройте орографический профиль (график изменения высот, отображающий рельеф местности) по изучаемому меридиану (рис. 1). Сориентировать профиль таким образом, чтобы север был в левой части профиля, а юг в правой. По горизонтальной оси откладываются расстояния в км от северной точки профиля к южной. Горизонтальный масштаб брать аналогично масштабу исходной физико-географической карты. По вертикальной оси откладываются абсолютные высоты (в метрах над уровнем моря). Вертикальный масштаб определяется исходя из разброса высот. На профиль наносятся основные водные объекты (реки, озера, моря), подписываются названия водных объектов, крупных форм рельефа (низменности, возвышенности, хребты или горные вершины).

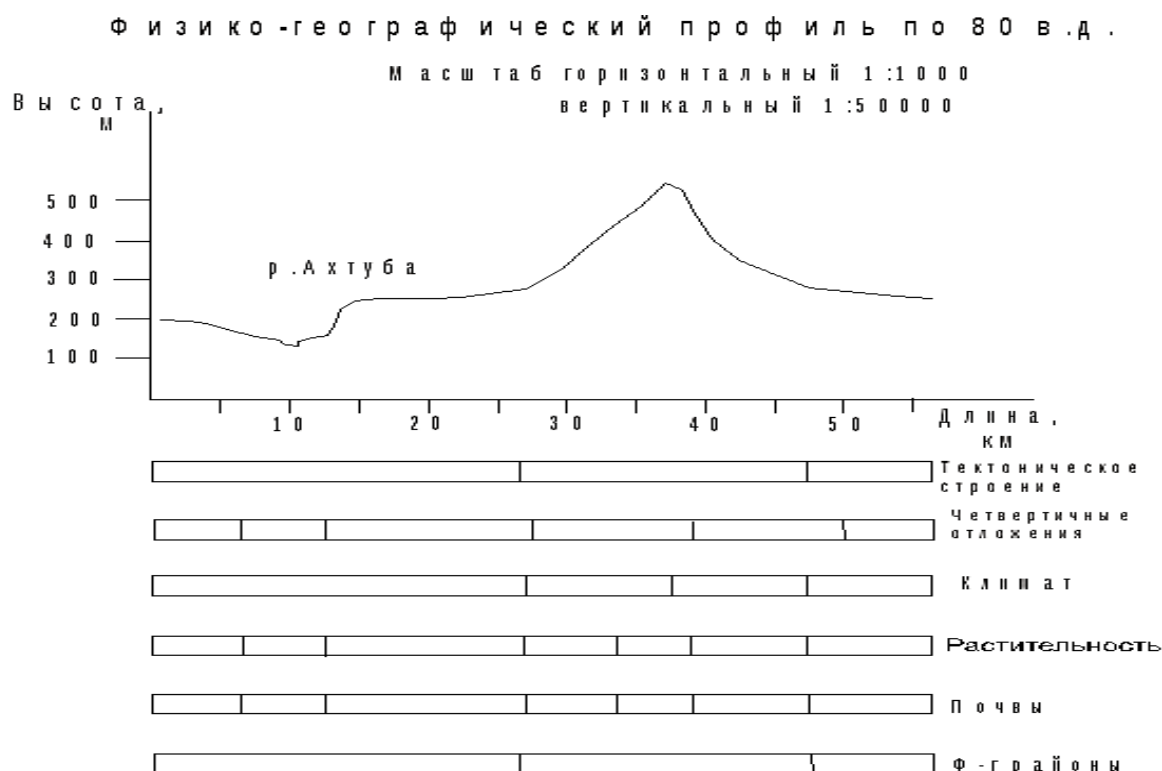


Рисунок 1 - Схема для физико-географического описания местности.

**Примечание:** Для характеристики изучаемого меридиана по отдельным компонентам (геологическое строение, климат, растительность, почвы) строятся соответствующие шкалы под орографическим профилем меридиана. Значения для заполнения шкал снимаются с соответствующих карт атласов. Границы между различными категориями на шкалах соответствуют подобным границам на исходных картах. Функциональные деления шкал

закрашиваются цветовым фоном, близким к исходному, цифровые обозначения ставятся по порядку (1,2,3,4,5 и т.д.).

3. Дайте характеристику геологического строения территории, для этого использовать тектоническую карту и карту четвертичных отложений:

- по карте тектонического строения определите элементы земной коры (платформа или геосинклинальная область; в пределах платформы – щит или плита) и возраст их формирования;
- по карте четвертичных отложений определите характер отложений, описать основные процессы, развивающиеся в четвертичное время на данной территории и оказавшие влияние на формирование современного рельефа.

4. Дайте характеристику основным климатическим показателям (температура июля и января, годовое количество осадков). На графике в соответствующей шкале укажите основные климатические пояса и области, указав для каждой температуру июля и января, годовое количество осадков.

5. Дайте характеристику растительного покрова: основные растительные формации.

6. Дайте характеристику почвенного покрова: типы почв и их особенности.

7. Дайте характеристику физико-географическим районам и основным их характеристикам.

Графики–шкалы и профили дополнить покомпонентным анализом изучаемого меридиана.

## **Блок С**

### **Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»**

#### **С.1 Комплексные практические задания**

1. Прошел дождь. Из-за тучи вышло яркое жаркое солнце. На какой

территории через пять часов содержание почвенной влаги будет больше (тип почвы одинаков):

- а) на свежевспаханном поле;
- б) на спелом пшеничном поле;
- в) на невыпасном лугу;
- г) на выпасном лугу?

Объясните почему.

2. Объясните, почему овраги чаще формируются в нелесных природных зонах: степях, полупустынях, пустынях. Какая человеческая деятельность приводит к формированию оврагов?

3. Установлено, что летом после жары над лесом выпадает большее количество осадков, чем над близлежащим обширным полем. Почему? Объясните роль характера растительности в формировании уровня засушливости тех или иных территорий.

4. В некоторых странах и на островах законом запрещен ввоз живых коз. Власти мотивируют это тем, что козы могут навредить природе страны и изменить климат. Объясните, как это может быть.

5. Опишите, какие изменения будут происходить с непроточным озером, которое год от года мелеет. Можно ли назвать изменения в озере сукцессией? Изменится ли при этом состав организмов и продуктивность экосистемы? Будет ли наблюдаться этот процесс в полной мере в проточном озере и почему?

6. Что произойдет с распаханном полем в лесной зоне через несколько лет, если человек перестанет возделывать на нем культурные растения?

7. Для восстановления на равнине елового леса после рубки потребуется около 100-150 лет. Тот же процесс на крутых склонах гор занимает 500-1000 лет. Это связано с:

- а) отсутствием в горах видов растений промежуточных стадий восстановления елового леса;
- б) особыми погодными условиями гор;

в) смывом почвы после рубок леса.

**8.** Объясните, почему чуждые для местных экосистем виды растений произрастают, как правило, по нарушенным местам: обочинам дорог, свалкам, берегам рек, заброшенным стройкам, отвалам грунта, пороям животных, на выпасных и сенокосных лугах, в агроценозах и т.д. Почему их не встретишь в ненарушенных сообществах?

**9.** В еловом лесу, расположенном выше течения равнинной реки, которую перегородили плотиной гидроэлектростанции, начались смены травянистого покрова. Вначале под пологом елей росли кислица, майник и седмичник. Постепенно они были заменены черникой и зеленым мхом, позже появился влаголюбивый злак молиния и мох кукушкин лен. Ели стали погибать и вываливаться. Проростки ели погибали на ранних стадиях развития. Постепенно кукушкин лен был вытеснен сфагнумом. Почему произошли эти изменения? Можно ли их назвать сукцессией еловой экосистемы? Что произойдет в дальнейшем с еловым лесом?

**10.** Общее содержание углекислого газа в атмосфере Земли составляет около 1100 млрд т. Установлено, что за один год растительность ассимилирует почти 1 млрд т углерода. Примерно столько же его выделяется в атмосферу. Определите, за сколько лет весь углерод атмосферы пройдет через организмы (атомный вес углерода - 12, кислорода - 16).

**11.** Дайте прогноз состояния окружающей среды при понижении концентрации углекислого газа в атмосфере.

**12.** Расчеты, проведенные учеными, говорят о том, что в ближайшие 150-180 лет количество атмосферного кислорода сократится на одну треть по сравнению с настоящим временем. Какие виды человеческой деятельности способствуют сокращению доли кислорода в атмосфере?

## **С.2 Примерная тематика докладов с презентацией**

Определяется в соответствии с вариантом выполнения практической работы для защиты ее отчета:



Характер растительного покрова:

Лесная растительность

Степная растительность

Физико-географическое описание территории:

Курманаевский район;

Бузулукский район;

Сорочинский район;

Новотроицкий район;

Северный район;

Бугурусланский район;

Оренбургский район;

Орский район;

Светлинский район;

Новосергиевский район.

## **Блок D**

### **Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме экзамена**

#### **Вопросы к экзамену**

1. «Науки о Земле» – система наук. Предмет изучения дисциплины.
2. Теория «Большого взрыва».
3. Общая характеристика и строение Солнечной системы.
4. Модели зарождения Солнечной системы.
5. Гипотезы возникновения Земли.
6. Форма, размеры. Движение Земли.
7. Методы изучения строения планеты Земля.
8. Внутреннее строение Земли.
9. Планетарный рельеф Земли.

10. Теория литосферных плит. Гипотеза Дю Тойта.
11. Раскол Гондваны (первый, второй и третий этапы).
12. Эндогенные геологические процессы.
13. Экзогенные геологические процессы.
14. Землетрясения. Сущность процесса. Типы землетрясения.
15. Вулканизм. Стадии вулканического процесса. Типы вулканических извержений.
16. Выветривание. Сущность процесса. Типы выветривания.
17. Геологическая шкала времени.
18. Методы абсолютной геохронологии.
19. Методы относительной геохронологии.
20. Минералы. Основные понятия и классификация.
21. Физические свойства минералов.
22. Горные породы. Основные понятия и классификация.
23. Магматические горные породы, их характеристика и происхождение.
24. Осадочные горные породы, их характеристика и происхождение.
25. Метаморфические горные породы, их характеристика и происхождение.
26. Особенности и классификация рельефа.
27. Горы как одна из основных форм рельефа суши. Виды гор.
28. Равнины одна из основных форм рельефа суши.
29. Значение рельефа.
30. Формы рельефа дна океана.
31. Геосинклинали и платформы. Стабильные области и подвижные пояса Земли.
32. Педосфера и ее роль в развитии биосферы.
33. Строение почвенного профиля.
34. Фазовый состав почв.
35. Поглощительная способность почв.

36. Формы воды в почве.
37. Водный баланс и типы водного режима почвы.
38. Почвенный раствор.
39. Физические свойства почв.
40. Структура почв. Классификация по Захарову (С.А.)
41. Сложение почв.
42. Включения и новообразования почв.
43. Почвенный воздух, его строение и динамика
44. Сущность почвообразовательного процесса
45. Факторы почвообразования.
46. Типы почв.
47. Мировой океан и его части.
48. Воды на суше. Поверхностные и подземные воды.
49. Водные объекты, понятие о гидросфере.
50. Основные гидрологические характеристики.
51. Химические и физические свойства природных вод.
52. Движение воды в водных объектах.
53. Круговорот воды на земном шаре.
54. Виды и законы движения подземных вод
55. Основные характеристики стока. Годовой сток и его распределение.
56. Водный баланс Земли.
57. Назначение водохранилищ и их характеристики
58. Атмосфера. Состав и строение.
59. Температура и ее распределение на Земле.
60. Атмосферное давление.
61. Вода в атмосфере. Общие характеристики.
62. Туман и его виды.
63. Облака и их виды.
64. Атмосферные осадки. Виды и причины возникновения осадков.

65. Атмосферное давление и ветры.
66. Воздушные массы и атмосферные фронты.
67. Погода. Факторы погоды. Прогноз погоды.
68. Климат. Климатообразующие факторы.
69. Классификация климатов.
70. Биосфера. Общие свойства биосферы. Состав и структура.
71. Функции живого вещества биосферы.
72. Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу.
73. Рациональное использование природных ресурсов и их охрана.
74. Биогенный круговорот углерода.
75. Биогенный круговорот азота.
76. Биогенный круговорот воды.
77. Биогенный круговорот серы.
78. Биогенный круговорот фосфора.
79. Возникновение и развитие жизни на Земле.
80. Животный и растительный мир Земли. Эндемики и космополиты.

#### Экологические типы сообществ.

81. Человек, его происхождение и развитие.
82. Природные комплексы и физико-географическое районирование
83. Строение и функции географической оболочки.
84. Природно – климатические зоны РФ.
85. Природно – климатические характеристики Оренбургской области.
86. Характеристика почв Оренбургской области.
87. Солнечный, температурный и водный режимы Оренбургской области.
88. Особенности ландшафтов Оренбургской области.
89. Уральские горы. Характеристика и особенности строения.
90. Характеристика крупных рек Оренбургской области.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,  
описание шкал оценивания**

**Оценивание выполнения тестов**

<b>4-балльная шкала</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения;	Выполнено более 85-100 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо	3. Правильность ответов на вопросы; 4. Самостоятельность тестирования.	
Удовлетворительно		Выполнено от 76 до 85 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Неудовлетворительно		Выполнено от 61 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
		Выполнено менее 60 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

**Оценивание ответа на практическом занятии (собеседование, доклад)**

<b>4-балльная шкала</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 3. Самостоятельность ответа; 4. Культура речи; 5. Степень осознанности, понимания изученного	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без

	<p>6. Глубина / полнота рассмотрения темы; 7. соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам</p>	<p>ошибок.</p>
<p>Хорошо</p>		<p>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p>
<p>Удовлетворительно</p>		<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>

Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
---------------------	--	---

### Оценивание выполнения практического задания

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения;	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задания, правильно определил условия, полно и обоснованно решил.
Хорошо	2. Своевременность выполнения;	
Удовлетворительно	3. Последовательность и рациональность выполнения;	Студент учел все условия задания, правильно определил большинство условий, правильно решил, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
	4. Самостоятельность решения;	
Неудовлетворительно	5. способность анализировать и обобщать информацию.	Задание решено с подсказками преподавателя. Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые условия, правильно решил ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
	6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;	
	7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;	Задание не решено.

### Оценивание практических заданий (таблиц, схем, презентаций)

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
------------------	------------	----------

Отлично	1 Самостоятельность ответа; 2 владение терминологией; 3 характер представления	Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задания в рамках усвоенного учебного материала.
Хорошо	результатов (наглядность, оформление, донесение слушателей и др.)	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задания в рамках усвоенного учебного материала.
Удовлетворительно		Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении задания в рамках усвоенного учебного материала
Неудовлетворительно		При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.

### Оценивание ответа на экзамене

Шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 3. Самостоятельность ответа;	1 Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо	4. Культура речи.	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно		Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными



Шкала	Показатели	Критерии
		навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно		Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.

### **Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов. В целом по дисциплине:

Оценка «отлично» ставится, если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.

Оценка «хорошо» ставится, если обучаемый способен продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с

использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при неспособности обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации), приведенные в таблице 1.

Таблица 1 - Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.</p> <p>Форма предоставления ответа студента:</p>	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		письменная.	
2	Доклад, сообщение (на практическом занятии)	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>На выступление студенту дается 10-15 минут. При ответе студент может пользоваться конспектом. Задаются дополнительные вопросы.</p>	Темы докладов, сообщений
3	Собеседование (на практическом занятии)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.	Вопросы по разделам дисциплины
4	Тест	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 30 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 85-100 % правильных ответов. Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 76 - 85 % правильных ответов. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 61 - 75 % правильных ответов. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 60 % правильных ответов.</p>	Фонд тестовых заданий
5	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для	Комплект вопросов к экзамену.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>С учетом результативности работы студента может быть принято решение о признании студента освоившим отдельную часть или весь объем учебного предмета по итогам семестра и проставлении в зачетную книжку студента – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Студент, не выполнивший минимальный объем учебной работы по дисциплине, не допускается к сдаче экзамена.</p> <p>Экзамен сдается в устной форме.</p>	