

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

П. А. Тишин

Оценочные материалы по дисциплине

Землеведение

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:

Природопользование

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Р.В. Кнауб

Председатель УМК

М.А. Каширо

Томск – 2024

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1 Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- практическая работа.
- тест;
- географическая номенклатура;
- контрольная работа;

В таблице 1 приведены этапы формирования компетенций и виды оценочных средств.

Таблица 1 – Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, вопросы и др.)
1	Введение. Объект и предмет земледедения и место в системе наук о Земле.	ИОПК-1.1.	Тест 1
2	Методы исследования в земледедении	ИОПК-1.1.	Контрольная работа 1 Тест 2
3	Рубежи земледедения	ИОПК-1.1.	Тест 3
4	Физические свойства географической оболочки	ИОПК-1.1.	Тест 4 Контрольная работа 2
5	Космические и планетарные факторы, определяющие развитие географической оболочки Земли	ИОПК-1.1.	Тест 5 Контрольная работа 3 Практические работы 1-4
6	Состав географической оболочки	ИОПК-1.1.	Тест 6-7 Контрольные работы 4-6 Географическая номенклатура Практические работы 5-6
7	Основные закономерности и динамика географической оболочки	ИОПК-1.1.	Тест 8 Контрольная работа 7 Практическая работа 7
8	Взаимодействие геосфер в истории Земли. Основные этапы развития географической оболочки	ИОПК-1.1.	Контрольная работа 8
9	Глобальные изменения в географической оболочке	ИОПК-1.1.	Практическая работа 8

Практическая работа (ИОПК-1.1.)

По некоторым темам дисциплины (см. табл.1) проводятся практические работы, в результате которых студент самостоятельно выполняет практические задания. По результатам практических занятий должно быть выполнено 8 работ.

Примерный перечень тем практических работ

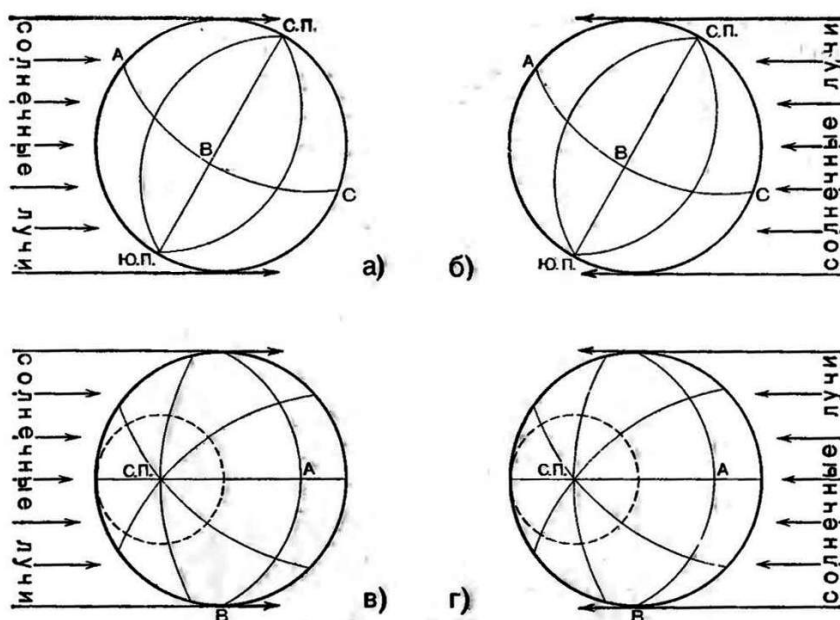
1. Строение Солнечной системе.
2. Форма и размеры Земли.
3. Орбитальное движение Земли и его географические следствия.
4. Осевое вращение Земли и его географические следствия
5. Составление и анализ гипсографической кривой.
6. Рельеф дна Мирового океана.
7. Физико-химические свойства и течения поверхностных вод Мирового океана.
8. Глобальные изменения в географической оболочке.

Пример практической работы №3 «Орбитальное движение Земли и его географические следствия».

Задание 1. Охарактеризуйте дни равноденствий и солнцестояний (дата, зенит, неравенство/равенство дня и ночи, полярный день и ночь).

Задание 2. Нарисуйте положение Земли по отношению к Солнцу в дни равноденствий и солнцестояний. На рисунке покажите направление солнечных лучей, положение земной оси, экватор, Северный и Южный тропики, полярные круги. Объясните положение этих линий. Проведите светоразделительную плоскость и затените затененную половину Земли.

Задание 3. Используя рисунки покажите положение светоразделительной плоскости. Заштрихуйте ночную половину Земли. Покажите направления суточного вращения Земли вдоль любой параллели. Какое время суток в точке А, В, С? Какой из чертежей – в или г – соответствует чертежу а?



Задание 4. Нарисуйте пояса освещенности Земли и закрасьте разным цветом. Дайте им характеристику: пределы полуденной высоты Солнца, продолжительности дня и ночи.

Задание 5. Выведите формулы для определения полуденной высоты Солнца (h) над горизонтом (HN_1) на широте φ (пункт М) в дни равноденствий и солнцестояний для северного и южного полушарий.

Задание 6. Пользуясь выведенными формулами, определите полуденную высоту Солнца в дни равноденствий (21.03 и 23.09) и солнцестояний (21.06 и 22.12) для 0° ; $23,5^\circ$ с. и ю. ш.; $66,5^\circ$ с. и ю. ш.; 90° с. и ю. ш. Заполните таблицу.

Полуденная высота Солнца в дни равноденствий и солнцестояний на разных широтах (в градусах)

п/п	Широта φ	Осеннее равноденствие 23 сентября	Зимнее солнцестояние 22 декабря	Весеннее равноденствие 21 марта	Летнее солнцестояние 22 июня
1	Северный полюс $+90^\circ$				
2	Северный полярный круг $+66,5^\circ$				
3	Северный тропик $+23,5^\circ$				
4	Экватор 0°				
5	Южный тропик $-23,5^\circ$				
6	Южный полярный круг $-66,5^\circ$				
7	Южный полюс -90°				
8	Томск $+56,5^\circ$				

Задание 7. Подписать понятия, обозначенные цифрами на рисунке – Элементы небесной сферы.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

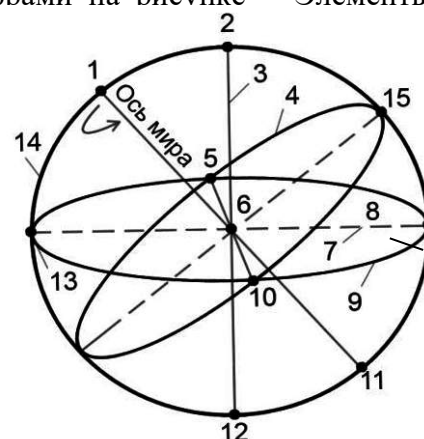


Рисунок – Элементы небесной сферы

Задание 8. Изобразите путь Солнца над горизонтом в дни равноденствий и солнцестояний на следующих широтах: 1) Северный полюс; 2) Северный полярный круг; 3) Северный тропик; 4) экватор; 5) Южный тропик; 6) Южный полярный круг; 7) Южный полюс; 8) г. Томск.

Пример практической работы «Составление и анализ гипсографической кривой».

Задание 1. Постройте столбиковую диаграмму в масштабе (горизонтальный: в 1 см – 25 млн. км², вертикальный: в 1 см – 1000 м) и вычертите гипсографическую кривую.

Задание 2. Вычислите объём земной коры выше уровня –11 022 м.

Задание 3. Вычислите среднюю высоту суши (ср. суши).

Задание 4. Вычислите среднюю глубину океана (ср. гл.).

Задание 5. Вычислите среднюю высоту земной коры

Критерии оценивания:

Практические работы должны быть своевременно выполнены до конца семестра. Выполнение всех работ является условием допуска к промежуточной аттестации.

Результаты каждой практической работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если правильно выполнены практические задания на 85-100% без ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если правильно выполнены практические задания на 70-84,9% без ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильно выполнены практические задания на 55-69,9% без ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если правильно выполнены практические задания на менее 55% без ошибок.

Тест (ИОПК-1.1.)

По некоторым темам (см. табл.1) проводится тестирование, направленное на закрепление лекционного материала. Тесты размещены в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=2366>. Каждый тест оценивается максимальным количеством баллов – 10. Всего 8 тестов.

Тест №5 по теме «Космические и планетарные факторы, определяющие развитие географической оболочки Земли»:

1. Галактический год составляет:
 - а) 160-200 млн. лет
 - б) 160-200 тыс. лет
 - в) 160-200 лет
 - г) 160-200 млрд. лет
2. Период осевого вращения Земли – это:
 - а) год
 - б) месяц
 - в) неделя
 - г) сутки
3. Самая далекая планета Солнечной системы:
 - а) Нептун
 - б) Уран
 - в) Юпитер
 - г) Марс
4. Какие планеты относятся к земной группе?
 - а) Марс, Земля, Венера, Сатурн
 - б) Марс, Земля, Венера, Юпитер
 - в) Меркурий, Марс, Венера, Земля
 - г) Меркурий, Марс, Земля, Уран
5. Морское течение движется из района 220 ю.ш., 380 з.д. в район 380 ю.ш., 400 з.д. В каком направлении оно будет отклоняться силой Кориолиса?
 - а) к востоку
 - б) к западу
 - в) к югу
 - г) к северу
6. Что находится южнее:
 - а) мыс Баба
 - б) мыс Рока
 - в) мыс Пиай
 - г) мыс Марьято
7. Величина силы Кориолиса больше:
 - а) у Северного полюса
 - б) в средних широтах
 - в) у экватора
8. Какое утверждение правильное:

а) если бы ось вращения Земли лежала в плоскости земной орбиты, то сезонов бы не было

б) чем больше угол наклона земной оси к плоскости земной орбиты, тем больше ускорение силы Кориолиса на Южном полюсе

в) на экваторе день всегда равен ночи

9. Где из перечисленных мест продолжительность ночи в течение года меняется больше всего?

а) о. Сулавеси

б) оз. Эри

в) мыс Горн

г) прол. Босфор

10. Если бы направление вращения Земли сменилось на противоположное, то (выберите одно правильное утверждение):

а) тропики сместились бы ближе к экватору

б) Северо-Тихоокеанское течение было бы направлено от Северной Америки к Азии

в) гринвичский меридиан и линия перемены дат поменялись бы местами

Ключи: 1 а), 2 г), 3 а), 4 в), 5 а), 6 в), 7 а), 8 в), 9 в), 10 б).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Географическая номенклатура (ИОПК-1.1.)

С первых занятий по землеведению начинается самостоятельная работа студентов по изучению географической номенклатуры. Географическая номенклатура – совокупность названий географических объектов. Знание пространственного положения основных географических объектов необходимо для свободной ориентации в картографическом пространстве. Изучение номенклатуры заключается в запоминании названий, местоположения и взаимного расположения географических объектов. Контроль освоения географической номенклатуры осуществляется систематически во время практических занятий или в системе «Moodle». Список географических названий по дисциплине сдается обязательно. Каждый раздел (всего 9) номенклатуры оценивается максимальным количеством баллов – 10.

Для изучения физико-географической номенклатуры рекомендуется использовать список географических названий, который размещён в разделе «Список географических названий» в электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=2366>. А также в учебно-методическом пособии: Хромых О.В. Список географических названий по курсу «Землеведение»: Учебно-методическое пособие. – Томск, 2016. – 26 с.

Перечень разделов географической номенклатуры по дисциплине:

Моря, Заливы, Проливы, Острова, Полуострова, Реки, Озера, Рельеф (Горы, Возвышенности, плоскогорья, нагорья, плато, Низменности), Пустыни и Вулканы.

Примерные тестовые задания по географической номенклатуре:

1. Выберите из списка мысы Евразии.

а) Нордкап

б) Челюскин

в) Париньяс

г) Марроки

д) Крильон

- е) Игольный
 - ж) Саут-Ист-Пойнт
 - з) Рас-Хафун
2. Какие реки берут начало с Гималаев?
- а) Иравади
 - б) Ганг
 - в) Хуанхэ
 - г) Янцзы
 - д) Инд
3. Что находится южнее?
- а) о. Куба
 - б) мыс Рока
 - в) о. Ямайка
 - г) мыс Баба
4. Какое озеро расположено восточнее?
- а) Женевское
 - б) Боденское
 - в) Гарда
 - г) Верхнее
5. Выберите из списка озера, расположенные в Африке.
- а) Мичиган
 - б) Танганьика
 - в) Урмия
 - г) Севан
 - д) Рудольф
 - е) Тана
 - ж) Чад
 - з) Маракайбо

Ключи: 1 а) б) г) д), 2 б) д), 3 в), 4 в), 5 б) д) е) ж)

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Контрольная работа (ИОПК-1.1)

По некоторым темам (см. табл.1) проводятся контрольные работы для закрепления лекционного и практического материала. Всего 8 контрольных работ.

Контрольная работа состоит из 6 теоретических вопросов и 2 задач.

Контрольная работа по теме «Планетарные факторы, определяющие развитие географической оболочки Земли»

Перечень примерных теоретических вопросов:

1. Какая истинная фигура Земли?
2. Чему равна экваториальная полуось эллипсоида вращения?
3. Какое главное географическое значение фигуры Земли?
4. Географические следствия осевого движения Земли?
5. Угловая скорость вращения Земли? (150 за 1 час)
6. На какой широте величина силы Кориолиса максимальна?

Примеры задач:

Задача 1.

Представьте себе, что мы воображаемой иглой проткнули земной шар насквозь от Москвы ($55^{\circ}45'$ с.ш. $37^{\circ}30'$ в.д) через центр Земли. В каком месте игла вышла бы на другой стороне Земли? Определите координаты этого места.

Задача 2.

В то время, когда Земля наиболее удалена от Солнца, в Томске (выбрать правильное):

День длиннее ночи

Ночь длиннее дня

День равен ночи

Почему?

Ответы:

Задача 1. $55^{\circ}45'$ ю.ш. $142^{\circ}30'$ в.д

Задача 2. День длиннее ночи, т.к. Земля наиболее удалена от Солнца 2-5 июля (афелий), а Томск находится в северном полушарии, где в это время лето и день длиннее ночи.

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками в баллах. Максимальное количество баллов за каждую работу – 10. Каждый правильный теоретический вопрос оценивается в 1 балл, а задачи по 2 балла. Контрольная работа считается сданной, если обучающий набрал 5 баллов и более.

Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=2366>

Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Для допуска к промежуточной аттестации студент должен сдать все разделы географической номенклатуры и выполнить все практические работы до начала экзаменационной сессии.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзамен в первом семестре проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух вопросов для проверки теоретических знаний, требующих развернутого ответа, и одной практической задачи, требующей подробного решения и краткую интерпретацию полученных результатов. Все три вопроса проверяют ИОПК-1.1.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Объясните ритмику процессов и явлений в географической оболочке. В каких географических поясах годовая ритмика выражена ярче, в каких – слабее и почему?

2. Охарактеризуйте физико-химические свойства морской воды. Почему характеристику свойств морской воды надо начинать с солености?

3. Почему географическую оболочку называют целостной системой?

4. Расскажите историю развития землеведения.

5. Объясните, что такое активность (энергия) живого вещества и её географическое значение.

6. Каковы главные особенности циркуляции поверхностных вод Мирового океана? В чем проявляется сходство атмосферной и океанической циркуляций?

7. Биосфера Земли. Её состав, границы, свойства. Ноосферный этап в развитии биосферы.
8. Космические факторы, определяющие развитие географической оболочки Земли.
9. Как осуществляются круговороты вещества и энергии? Почему круговороты в географической оболочке не замкнуты?
10. Объясните азональность процессов и явлений в географической оболочке.
11. Какие закономерности наблюдаются в распределении живого вещества на Земле? Назовите планетарную роль и функции живого вещества.
12. Объясните общую циркуляцию атмосферы и какие факторы её определяют.
13. Форма и размеры Земли. Их географическое значение.
14. Объясните зональность процессов и явлений в географической оболочке.
15. Дайте определение и характеристику географического пространства (солнечно-земные связи).
16. Что такое морские течения? По каким признакам их классифицируют? В чём выражается связь течений с общей циркуляцией атмосферы?
17. Объясните периодический закон географической зональности.
18. Охарактеризуйте рельеф дна Мирового океана.
19. Суточное вращение Земли и его географические следствия.
20. Охарактеризуйте этапы развития географической оболочки.
21. Вертикальная и горизонтальная дифференциация географической оболочки.
22. Каковы основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере?
23. Учение Василия Васильевича Докучаева о географической зональности.
24. Высотная поясность. Причины различных спектров высотной поясности.

Примеры практических задач:

1. Изобразите путь Солнца над горизонтом в дни равноденствий и солнцестояний для г. Томска (56° с.ш. 85° в.д.).
2. Если бы Северный полярный круг проходил через Москву (56° с.ш.), то каковы были бы: 1) широта Северного тропика; 2) широта Южного полярного круга; 3) широта Северного полюса.
3. Спрогнозируйте, какие следствия повлечёт за собой разработка угольного карьера.
4. Определите, какую вершину покорил альпинист, если случилось это в день весеннего равноденствия, и Солнце в полдень стояло на юге на высоте 27° над плоскостью горизонта: г. Эверест; Ключевская Сопка; г. Аконкагуа; г. Мак-Кинли. Представьте подробное решение.
5. В то время, когда Земля наиболее удалена от Солнца, в Томске (выбрать правильное): 1) день длиннее ночи 2) ночь длиннее дня 3) день равен ночи. Почему? Обоснуйте свой ответ.
6. Пункт А находится к северу от пункта Б, оба на одном меридиане. Солнце находится на высоте 70° над горизонтом в пункте А – в полдень 23 сентября (тень падает на север), в пункте Б на той же высоте – в полдень 22 декабря (тень падает на юг). Определите: 1) широту пункта А; 2) широту пункта Б. Представьте подробное решение.

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные и развернутые ответы на два теоретических вопроса, и задача решена без ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если даны правильные, но неразвернутые ответы на два теоретических вопроса, и задача решена без ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если даны ответы на два теоретических вопроса с неточностями, и задача решена с ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не смог ответить на два теоретических вопроса и решить задачу или ответил только на один теоретический вопрос и допустил неточности, а также не смог решить задачу, или решил только задачу, но без объяснения.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Оценочные материалы для проверки остаточных знаний могут быть использованы для формирования программы ГИА (программы государственного экзамена), а также экспертом Рособнадзора при проведении проверки диагностической работы по оценке уровня сформированности компетенций обучающихся (при контрольно-надзорной проверке).

Тест (ИОПК-1.1.)

1. Выберите аazonальный природный территориальный комплекс (ПТК):
 - а) лесотундра
 - б) покровный ледник
 - в) галерейные леса
 - г) саванна
2. Долготная смена природных территориальных комплексов (ПТК) называется:
 - а) ритмичностью
 - б) зональностью
 - в) высотной поясностью
 - г) секторностью
3. Укажите правильное утверждение:
 - а) область биосферы простирается от первых километров в глубину земной коры (от её поверхности) до 100 км над земной поверхностью в атмосфере
 - б) существование природных зон обусловлено широтной зональностью, связанной с разным углом падения солнечных лучей на разном удалении от экватора
 - в) конфигурация природных зон не зависит от аazonальных факторов
4. Наличие однотипных ландшафтных зон в разных географических поясах связано с повторением одинаковых соотношений тепла и влаги:
 - а) ритмичность
 - б) высотная поясность
 - в) периодический закон географической зональности
 - г) географическая зональность
5. Назовите материк, где аридные пустыни ближе всего подходят к экватору, а степи располагаются в субтропическом климате:
 - а) Северная Америка
 - б) Южная Америка
 - в) Евразия
 - г) Африка
6. Назовите природную зону по следующим признакам: сочетание травянистой и древесной растительности, наибольшее разнообразие видов млекопитающих, почвы обычно имеют красноватый оттенок, теплая засушливая зима.
 - а) степи
 - б) лесостепи
 - в) саванна
 - г) жестколистные вечнозеленые леса и кустарники

7. Укажите ошибку в характеристике тайги:
- а) тайга распространена в умеренном климатическом поясе
 - б) в тайге распространены такие животные, как соболь, лось, рысь, лисица
 - в) в резко-континентальном климате преобладает темнохвойная тайга
 - г) в таежной зоне встречаются наледи на реках
8. Укажите причину господства на Калифорнийском полуострове пустынь и полупустынь:
- а) высокая тектоническая активность в данном регионе
 - б) влияние Калифорнийского течения
 - в) значительное испарение с поверхности Тихого океана и Калифорнийского залива
 - г) активные вырубки лесов на полуострове
9. Крупнейшими единицами широтной зональности являются:
- а) географические зоны
 - б) географические пояса
 - в) высотные пояса
 - г) природные зоны
10. Закономерность географической оболочки, состоящая в закономерном изменении всех географических компонентов и комплексов по широте, от экватора к полюсам:
- а) целостность
 - б) ритмичность
 - в) азональность
 - г) зональность
11. Кто сформулировал периодический закон географической зональности?
- а) А.А. Григорьев и М.И. Будыко
 - б) В.И. Вернадский
 - в) В.В. Докучаев
 - г) А.А. Григорьев и С.В. Калесник
12. Ритмы различной продолжительности именуются:
- а) периодами
 - б) колебаниями
 - в) циклами
 - г) волнами
13. Колебания угла наклона земной оси к плоскости орбиты с периодом около 41000 лет:
- а) прецессия
 - б) нутация
 - в) изменение эксцентриситета
 - г) инсоляция
14. Закономерность географической оболочки, проявляющаяся в повторяемости комплекса явлений во времени, которые каждый раз развиваются в одном направлении:
- а) целостность
 - б) зональность
 - в) ритмичность
 - г) единство
15. По степени консервативности природные компоненты можно расположить в убывающий ряд:
- а) литогенная основа – рельеф – воды – климатические явления – почва – растительность – животный мир
 - б) литогенная основа – рельеф – климатические явления – воды – почва – растительность – животный мир

- в) литогенная основа – рельеф – почва – растительность – климатические явления – воды – животный мир
 - г) литогенная основа – рельеф – климатические явления – воды – животный мир – почва – растительность
16. Закономерность географической оболочки, проявляющаяся в том, что изменение одного компонента природного комплекса неизбежно вызывает изменение всех остальных компонентов и всей системы в целом:
- а) ритмичность
 - б) целостность
 - в) аazonальность
 - г) зональность
17. Выберите одно правильное утверждение:
- а) в областях распространения многолетней мерзлоты активно развиваются карстовые процессы
 - б) Африка и Аравия находятся на одной древней платформе
 - в) морена – это морские отложения
18. Выберите горный массив, в пределах которого расположена вершина с наибольшей абсолютной высотой:
- а) Анды
 - б) Кордильеры
 - в) Кавказ
 - г) Альпы
19. Выберите одно правильное утверждение:
- а) некоторые части Евразии входили в состав древнего материка Гондваны
 - б) кора выветривания на земной поверхности образуется в результате метаморфических процессов
 - в) Восточно-Африканское плоскогорье поднялось в протерозое
20. Какая из перечисленных платформ сформировалась в архей-протерозойское время:
- а) Таримская
 - б) Туранская
 - в) Западно-Сибирская
21. Дюны – результат деятельности:
- а) выветривания
 - б) эоловых процессов
 - в) карстовых процессов
 - г) мерзлотных процессов
22. К какому геологическому периоду относится время 550 млн. лет назад:
- а) четвертичный
 - б) пермский
 - в) силурийский
 - г) кембрийский
23. Выберите один правильный ответ:
- а) литосфера и земная кора – синонимы
 - б) земная кора – часть литосферы
 - в) литосфера – часть земной коры
 - г) литосфера и земная кора разделены между собой промежуточным слоем
24. Величина силы Кориолиса больше:
- а) у Северного полюса
 - б) в средних широтах
 - в) у экватора
25. Галактический год составляет:
- а) 160-200 млн. лет

- б) 160-200 тыс. лет
 - в) 160-200 лет
 - г) 160-200 млрд. лет
26. Какое течение связано с переносом воздушных масс в «ревущих» 40-х широтах:
- а) Мозамбикское
 - б) Куроисио
 - в) Канарское
 - г) Западных Ветров
27. В Тихом океане действует течение:
- а) Гольфстрим
 - б) Куроисио
 - в) Бенгельское
 - г) Бразильское
28. В солевом составе вод Мирового океана преобладают:
- а) сульфаты
 - б) хлориды
 - в) силикаты
 - г) карбонаты
29. Выберите одну из причин низких температур в полярных областях:
- а) шарообразность Земли
 - б) большая удаленность полюсов от Солнца по сравнению с экватором
 - в) отклонение оси вращения Земли от перпендикуляра к плоскости орбиты
 - г) преобладание опускания воздуха в полярных широтах
30. Для какого климатического пояса характерно превышение суточной амплитуды температур над годовой?
- а) экваториального
 - б) тропического
 - в) умеренного
 - г) арктического
31. Создатель учения о биосфере:
- а) А. Гумбольдт
 - б) Э. Зюсс
 - в) В.И. Вернадский
 - г) А.А. Григорьев
32. Организмы, создающие первичную продукцию в процессе фотосинтеза органических веществ, называются:
- а) редуценты
 - б) продуценты
 - в) консументы
 - г) фауна
33. Основная причина вертикальной дифференциации географической оболочки:
- а) гравитация
 - б) однородность вещества
 - в) дифференциация энергии
 - г) сила Кориолиса
34. Простейшим, элементарным природным территориальным комплексом (ПТК) является:
- а) урочище
 - б) ландшафт
 - в) фация
 - г) местность
35. Какой этап развития географической оболочки начался 570 млн. лет назад:

- а) биогенный
- б) добиогенный
- в) ноосферный
- г) антропогенный

Ключи: 1 в), 2 г), 3 а), 4 в), 5 б), 6 в), 7 в), 8 б), 9 б), 10 г), 11 а), 12 в), 13 б), 14 в), 15 б), 16 б), 17 б), 18 а), 19 а), 20 а), 21 б), 22 г), 23 б), 24 а), 25 а), 26 г), 27 б), 28 б), 29 а), 30 б), 31 в), 32 б), 33 а), 34 в), 35 а).

Информация о разработчиках

Хромых Оксана Владимировна – кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии геолого-географического факультета НИ ТГУ.