

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОЛОГИИ
«БИОСФЕРА»**

Выберите правильный(-ые) ответ(-ы)

1. Оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами, называется:

- 1) атмосферой;
- 2) гидросферой;
- 3) экосферой;
- 4) биосферой.

2. Не входит (полностью или частично) в состав биосферы: (3 ответа)

- 1) атмосфера;
- 2) магнитосфера;
- 3) гидросфера;
- 4) литосфера;
- 5) астеносфера;
- 6) ионосфера.

3. На какой высоте находится так называемый отдельный озоновый слой:

- 1) 20 ... 30 км над уровнем моря;
- 2) 10 ... 15 км над уровнем моря;
- 3) 25 ... 50 км над уровнем моря;
- 4) отдельного слоя озона не существует.

4. Основная роль озонового слоя (экрана) заключается:

- 1) в защите от ультрафиолетового излучения;
- 2) в поддержании климата планеты;
- 3) в создании парникового эффекта.

5. Укажите три вещества, содержание которых в земной коре максимально:

- 1) водород;
- 2) алюминий;
- 3) кислород;
- 4) кальций;
- 5) кремний.

6. Отличительными особенностями океанической коры от материковой являются: (4 ответа)

- 1) толщина составляет 3 ... 7 км;
- 2) толщина составляет 20 ... 40 км;
- 3) гранитный слой присутствует;
- 4) гранитный слой отсутствует;
- 5) осадочный слой в среднем менее 1 км;
- 6) осадочный слой составляет в среднем 3 ... 5 км;
- 7) наличие второго слоя между осадочными и базальтовыми слоями.

7. Горные породы, которыми покрыто более 75 % поверхности континентов - это:

- 1) магматические;
- 2) осадочные;
- 3) метаморфические.

8. Закон константности количества живого вещества Вернадского гласит:

- 1) количество живого существа в биосфере величина постоянная;
- 2) количество живого вещества в биосфере увеличивается;
- 3) количество живого вещества в биосфере уменьшается.

9. Природные тела почвы, представляющие собой результат совместной деятельности всех живых организмов, а также физико-химических и геологических процессов, протекающих в неживой природе, В. И. Вернадский назвал:

- 1) живым веществом;
- 2) косным веществом;
- 3) биогенным веществом;
- 4) биокосным веществом.

10. Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей по пищевым цепям, называется:

- 1) энергетической;
- 2) концентрационной;
- 3) деструктивной.

11. Функция живого вещества, связанная с переносом вещества против силы тяжести и в горизонтальном направлении, называется:

- 1) транспортной;
- 2) энергетической;
- 3) газовой;
- 4) деструктивной.

12. Функция живого вещества, связанная со способностью изменять и поддерживать определенный атмосферный состав, называется:

- 1) транспортной;
- 2) энергетической;
- 3) газовой;
- 4) деструктивной.

13. К концентрационным функциям живого вещества биосферы относятся: (2 ответа)

- 1) образование озонового экрана;
- 2) выделение живыми организмами аммиака;
- 3) аккумуляция железобактериями железа;
- 4) образование органических веществ при автотрофном питании;
- 5) способность хвощей накапливать кремний.

14. К окислительно-восстановительным функциям живого вещества в биосфере относятся: (3 ответа)

- 1) процессы аккумуляции железа;
- 2) процессы фотосинтеза;
- 3) процессы выделения аммиака;
- 4) процессы хемосинтеза;
- 5) процессы минерализации органических веществ ;
- 6) процессы дыхания.

15. Гипотетическая стадия развития биосферы, когда в будущем разумная деятельность людей станет главным определяющим фактором ее устойчивого развития – это определение:

- 1) магнитосферы;
- 2) ноосферы;
- 3) литосфера;
- 4) астеносфера.

16. К признакам современной ноосферы относятся: (3 ответа)

- 1) массовое потребление продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох;
- 2) увеличение содержания свободного кислорода;
- 3) появление новых трансурановых химических элементов;
- 4) рассеивание энергии Земли;
- 5) накопление энергии Земли;
- 6) является сферой Земли.

17. Что такое природные ресурсы?

- 1) совокупность природных тел и явлений не используемых человеком в своей деятельности;
- 2) совокупность естественных тел и явлений природы, которые использует человек в своей деятельности.

18. К невозобновимым природным ресурсам относятся:

- 1) солнечная энергия;
- 2) топливно-энергетические ископаемые ресурсы.

19. В чем заключается принцип оптимизации природопользования?

- 1) в принятии наиболее целесообразных решений в использовании природных ресурсов;
- 2) в оптимальном использовании природного потенциала региона.

20. Отметьте основные отличия биологического вида «Человек разумный» от других представителей царства животных (3 ответа)

- 1) наличие абстрактного мышления;
- 2) социальное поведение;
- 3) наличие крупного, хорошо развитого мозга;
- 4) наличие речи;
- 5) наличие укороченного периода эмбриогенеза и физиологической зависимости от взрослых.

21. Какие потребности человека являются биологически обоснованными: (3 ответа)

- 1) потребность в жилище;
- 2) агрессия;
- 3) продолжение рода и получение сексуального удовлетворения;
- 4) потребность в роскоши;
- 5) полноценный сон и отдых.

22. По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) здоровье это:

- 1) способность организма сохранять гомеостатическое равновесие, т.е. устойчивость регуляторных систем организма;
- 2) отсутствие болезней;
- 3) позитивное состояние, характеризующее личность в целом, то есть состояние физического, духовного и социального благополучия.

23. Какие экологические факторы могут лимитировать жизнеспособность и здоровье человека в настоящее время: (3 ответа)

- 1) космическое ионизирующее излучение;
- 2) мутагенные факторы среды;
- 3) факторы физического и химического стресса;
- 4) природноочаговые (эндемические) заболевания;
- 5) фигогенные факторы.

24. Чем обусловлено резкое увеличение человечеством численности и расширение ареала географического распространения человека: (3 ответа)

- 1) его повышенной адаптивностью к экологическим факторам и полиморфизмом;
- 2) созданием искусственной среды, имитирующей естественную среду обитания человека;
- 3) научно-технической революцией;

4) тем, что освоенное современным человеком пространство изначально было благоприятно для его проживания.

25. Каковы основные мишени агрессивного воздействия среды на организм человека: (3 ответа)

- 1) генетический аппарат;
- 2) репродуктивная система;
- 3) сердце;
- 4) иммунная система;
- 5) опорно-двигательный аппарат.

26. Какие экологические условия жизни называют экстремальными для человека:

- 1) изменение (смена) температурного режима;
- 2) всякое резкое изменение в образе жизни;
- 3) условия, адаптация к которым не возможна;
- 4) изменение пищевого рациона

27. В чем выражаются основные ограничения, налагаемые природными законами, на рост численности и расширение потребностей человечества: (2 ответа)

- 1) в отсутствии качественной медицинской помощи;
- 2) в практическом отсутствии пригодных для обитания неосвоенных земель;
- 3) в истощении природных ресурсов;
- 4) в несовершенстве политических систем современных государств;
- 5) в неравномерном распределении населения по территории материков.

28. Какие особенности пространственного распределения популяций характерны человеку в настоящее время:

- 1) относительно равномерное распределение в пространстве;
- 2) групповое (урбанизация);
- 3) случайное.

29. От чего зависит качество жизни отдельного человека и человеческой популяции:

- 1) от средней продолжительностью жизни;
- 2) от отношения валового национального продукта в численности населения;
- 3) от сложившейся политической системы в стране;
- 4) от наличия в стране природных ресурсов.

30. Назовите основные признаки характерные современному экологическому состоянию биосферы: (2 ответа)

- 1) кризис консументов;
- 2) кризис продуцентов;
- 3) кризис редуцентов;
- 4) кризис энергопотребления.