**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО ЭКОЛОГИИ. 2021-2022 учебном году**

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**

**10-11 класс**

**Время выполнения 90 минут**

**Задание 1. Выбрать один ответ из четырёх.**

 **1. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости** организма или превышает ее, называют:

а) оптимальным;

б) экологическим;

в) минимальным;

г) ограничивающим.

**2. Является экосистемой, но не является биогеоценозом:**

а) молекула воды;

б) ельник-черничник на дерново-подзолистой почве;

в) озеро Байкал;

г) лунный кратер

**3. Верное утверждение:**

а) все консументы - гетеротрофы;

б) все растения - продуценты;

в) все бактерии - редуценты;

г) все съедобные грибы - продуценты.

**4. В лесной зоне наиболее эффективно задерживается пыль на листьях:**

а) березовых;

б) сосновых;

в) буковых;

г) еловых.

**5. Острый недостаток кислорода ощущается в слоях воды:**

а) с очень быстрым постоянным течением;

б) сильно заселенных бактериями и животными;

в) с большой плотностью фитопланктона;

г) сильно заселенных бурыми водорослями.

**6. Сильное освещение прямыми солнечными лучами хуже всего переносят:**

а) мезофиты;

б) гелиофиты;

в) сциофиты;

г) пирофиты.

**7. Работа с названием «Биоценозы речных долин» относится к следующему подразделению экологии:**

а) аутоэкология;

б) экология растений;

в) синэкология;

г) экология животных.

**8. Разнообразие условий обитания внутри организма зависит от:**

а) продолжительности жизни хозяина;

б) степени дифференциации тела хозяина;

в) сложности жизненного цикла паразита;

г) особенностей строения паразита.

**9. Социально-экономическая емкость среды зависит от:**

а) решения продовольственной проблемы, состояния медицины и экономики;

б) равномерного размещения населения по территории страны;

в) экологических условий;

г) решения задач здравоохранения.

**10. К проявлениям действия абиотических факторов среды относят расселение:**

а) лопуха большого;

б) одуванчика лекарственного;

в) рябины обыкновенной;

г) дуба черешчатого.

**11. Основными принципами системы охраны природы являются:**

а) научная обоснованность, профилактика, комплексный подход;

б) адекватность, регулярность;

в) систематичность, суммирование, историчность;

г) упрощение, энергосбережение.

**12. Большой процент углерода в процессе существования биосферы накапливается в:**

а) сланцах и карбонатных породах;

б) песчаниках;

в) кремнийорганических породах;

г) железных и марганцевых рудах.

**13. Наличие у наземных животных твердого и/или гидростатического скелета обусловлено:**

а) дефицитом влаги;

б) низкой плотностью воздуха;

в) солнечной радиацией;

г) колебаниями температуры.

**14. Основным принципом устойчивости экосистем является:**

**а) многообразие форм жизни;**

б) пространственный размер экосистем;

в) стабильный климат;

г) географическая широта места.

**15. Ярким примером приспособлений к недостаточной освещенности являете» такая жизненная форма растений, как:**

а) суккуленты; б) кустарники;

в) лианы; г) стланики.

**16. Принцип совместного развития человека и природы по Н.Н. Моисееву называется:**

а) корреляцией;

б) адаптацией;

в) коэволюцией;

г) конвергенцией.

**17. Процесс подготовки растений к перенесению ими морозов
заключается в:**

а) прекращении роста;

б) синтезе жиров;

в) накоплении сахаров;

г) денатурации жиров.

**18. Процесс выработки внешнего сходства у неродственных форм организмов, ведущих одинаковый образ жизни в близких условиях, получил название:**

а) филогенеза;

б) конвергенции;

в) анабиоза;

г) адаптации.

**19. Наличие у многих наземных растений корневой системы обусловлено:**

а) почвенным воздухом;

б) постоянством почвенной температуры;

в) присутствием в почве раствора биогенов;

г) отсутствием в почве солнечной радиации.

**20. Озоновый слой атмосферы разрушается под воздействием:**

а) жесткой солнечной радиации;

б) хлорфторорганических соединений;

в) углекислого газа;

г) изменения геомагнитных свойств атмосферы.

**21. Время является одним из важнейших, экологических факторов, потому что:**

а) запасы энергии в организме исчерпаемы;

б) периоды покоя и активности должны чередоваться;

в) факторы окружающей среды изменяются циклически;

г) необходимо постоянное возобновление микроэлементов.

**22. Осадочные породы на Земле образовались в основном благодаря:**

а) деятельности живых организмов;

б) вулканической деятельности;

в) физическим процессам выветривания;

г) окислительной деятельности кислорода.

**23. Переход из состояния анабиоза к нормальной активности возможен в том случае, если *не:***

а) нарушена структура макромолекул;

б) сдвинуты жизненные ритмы организма;

в) увеличена концентрация Сахаров;

г) уменьшено содержание воды.

**24. Биосфера, как и любая экосистема, является:**

а) закрытой системой;

б) открытой системой;

в) полностью автономной системой;

г) полностью независимой системой.

**25. Датский ботаник К. Раункиер взял за основу своей классификации жизненных форм растений, следующий признак:**

а) местообитание растений;

б) положение и способ защиты почек возобновления у растений в течение неблагоприятного периода - холодного или сухого;

в) внешнюю морфологию растений;

г) отношение к какому-либо одному фактору среды, имеющему важное формообразовательное и физиологическое значение и вызывающему приспособительные реакции.

**Задание 2.**Задание включает 5 вопросов с 3 верными вариантами ответов из шести. Номера трех правильных ответов запишите в матрицу для второго задания. Ответы пишите разборчиво.

**2.1. Из названных водных животных по способу питания является фильтрат**ором:

а) актиния

б) губка-бодяга

в) тридакна

г) дафния

д) морской еж.

**2.2. В основе химического выветривания горных пород в биосфере лежат процессы:**

а) седиментации

б) гидролиза

в) окисления

г) гидратации

д) дефляции.

2.3. К организмам, накапливающим кремний относятся:

а) стеклянные губки

б) кораллы

в) диатомовые водоросли

г) радиолярии

д) фораминиферы.

**2.4. Современный этап экологического кризиса связан:**

а) с катастрофическим сокращением численности животных-объектов охоты и рыболовства

б) со снижением биологической активности деструкторов

в) с сокращением запасов традиционных энергоносителей

г) с загрязнением среды

д) с производством трудноразлагаемых синтетических веществ

**2.5. В чём сходство природной и искусственной экосистем?**

а) небольшое число видов

б) наличие цепей питания

в) замкнутый круговорот веществ

г) использование солнечной энергии

д) использование дополнительных источников энергии

е) наличие продуцентов, консументов, редуцентов