Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей Центр дополнительного образования детей «Стратегия»

Письменное задание по дисциплине «Биология. Экология» для 10 класса

- І. Выберите один правильный вариант ответа из четырех предложенных.
- 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. Эта хищная птица гнездится по берегам больших рыбных водоёмов и питается рыбой:
 - а) скопа;
 - б) сип белоголовый;
 - в) лунь болотный;
 - г) ястреб-тетеревятник.
- 4. Понижение давления среды обитания (воды) является фактором, который ограничивает распространение жизни за пределами:
 - а) глубоководных высокотемпературных источников;
 - б) соленых озер;
 - в) природных подземных пресноводных резервуаров;
 - г) высокогорных ледников.
 - 5. Верное утверждение:
 - а) все консументы гетеротрофы;
 - б) все растения продуценты;
 - в) все бактерии редуценты;
 - г) все съедобные грибы продуценты.
 - 6. Планктонофагом является следующий вид акул:
 - а) сельдевая;
 - б) гигантская;
 - в) акула-нянька;
 - г) голубая.

7. Корни степных и пустынных растений, которые в периоды увлажнения очень быстро вырастают, а с наступлением засушливого периода отмирают, называют:

- а) придаточными;
- б) боковыми;
- в) эфемерными;
- г) дополнительными.

8. В лесной зоне наиболее эффективно задерживается пыль на листьях:

- а) березовых;
- б) сосновых;
- в) буковых;
- г) еловых.

9. 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.

10. Сильное освещение прямыми солнечными лучами хуже всего переносят:

- а) мезофиты;
- б) гелиофиты;
- в) сциофиты;
- г) пирофиты.

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

- а) аутоэкология;
- б) экология растений;
- в) синэкология;
- г) экология животных.

12. 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.

13. На крупномасштабных картах границы отдельных биогеоценозов практически совпадают с границами:

- а) ландшафтных фаций;
- б) ландшафтных местностей;
- в) ландшафтных зон;
- г) географических ландшафтов.

14. Степень восприимчивости различных организмов, тканей и клеток к действию ионизирующих излучений называют:

- а) реакционной способностью;
- б) радиопротекцией;
- в) радиочувствительностью;
- г) радиоактивностью.

- 15. Выберите схему процесса, которая доказывает, что обычный заяц-беляк может хотя бы частично выполнять функции, присущие редуцентам:

 - a) $CO_2 + H_2O^{hv} \Rightarrow (CH_2O) + O_2;$ 6) $(CH_2O) + O_2^{\phi epmentia} = CO_2 + H_2O;$
 - B) $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$;
 - Γ) CH₄ + 2O₂ = CO₂ + 2H₂O
- 16. Степень воздействия атмосферных загрязнителей на состояние листьев и других органов растений определяется соотношением двух противоположно направленных процессов:
 - а) поглощения и выделения атмосферной влаги и углекислого газа;
 - б) синтеза и распада запасных питательных веществ;
 - в) поступления углекислого газа и выделения энергии в виде тепла;
 - г) поступления токсических веществ и их нейтрализации.

17. К экологической группе полупроходных рыб относят:

- а) сома обыкновенного;
- б) голомянку байкальскую;
- в) угря речного европейского;
- г) колючую акулу, или катрана.

18. 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.
- проявлениям действия абиотических факторов среды 19. K относят расселение:
 - а) лопуха большого;
 - б) одуванчика лекарственного;
 - в) рябины обыкновенной;
 - г) дуба черешчатого.

20. Основными принципами системы охраны природы являются:

- а) научная обоснованность, профилактика, комплексный подход;
- б) адекватность, регулярность;
- в) систематичность, суммирование, историчность;
- г) упрощение, энергосбережение.
- 21. Кислород, который выделяется при фотосинтезе, ранее входил в состав молекулы:
 - a) CO_2 ;
 - б) $C_6H_{12}O_6$;
 - в) H₂O;
 - г) H₂CO₃.
- 22. Большой процент углерода в процессе существования биосферы накапливается в:
 - а) сланцах и карбонатных породах;
 - б) песчаниках;
 - в) кремнийорганических породах;
 - г) железных и марганцевых рудах.

23. Комплексный условный показатель сравнительной оценки почв, лесов и некоторых других природных ресурсов называется:

- а) интеграл;
- б) бонитет;
- в) кадастр;
- г) рейтинг.

24. К экологической группе проходных рыб относят:

- а) акулу голубую;
- б) латтимерию;
- в) горбушу;
- г) марлина чёрного.

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

- а) дефицитом влаги;
- б) низкой плотностью воздуха;
- в) солнечной радиацией;
- г) колебаниями температуры.

26. Основным принципом устойчивости экосистем является:

- а) многообразие форм жизни;
- б) пространственный размер экосистем;
- в) стабильный климат;
- г) географическая широта места.

27. Ярким примером приспособлений к недостаточной освещенности является такая жизненная форма растений, как:

- а) суккуленты;
- б) кустарники;
- в) лианы;
- г) стланики.

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

- а) корреляцией;
- б) адаптацией;
- в) коэволюцией;
- г) конвергенцией.

29. 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.

30. 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.

II. Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Какой тип биотических внутривидовых взаимоотношений наиболее распространен между особями в популяциях:

- а) аменсализм
- б) конкуренция
- в) комменсализм
- г) хищничество