

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2023/24 г.**

Школьный этап. 10-11 классы

Время выполнения 45 мин. Максимальный балл 39

**Внимательно прочитайте задание и отметьте ВСЕ
правильные ответы.**

- 1. Число особей вида на единицу площади или на единицу объема жизненного пространства показывает:**
 - а) видовое разнообразие;
 - б) плодовитость;
 - в) плотность популяции;
 - г) обилие популяции.
- 2. Число трофических уровней в пищевых цепях экосистем ограничивается:**
 - а) количеством пищи;
 - б) потерей энергии;
 - в) скоростью накопления органического вещества;
 - г) скоростью потребления органического вещества.
- 3. Следствием нарушения глобального круговорота углерода на Земле является:**
 - а) выпадение кислотных дождей;
 - б) истончение озонового слоя;
 - в) сокращение численности видов растений;
 - г) парниковый эффект.
- 4. К группе климатических абиотических факторов среды не относится:**
 - а) температура;
 - б) состав воздуха;
 - в) снежный покров;
 - г) магнитное поле.
- 5. Основная часть азота поступает в почву в результате:**
 - а) деятельности азотфиксирующих бактерий и цианобактерий;
 - б) деятельности бобовых растений;
 - в) действия электрических разрядов во время гроз;
 - г) растворения азота атмосферы в дождевой воде.
- 6. Конкуренция между двумя популяциями разных видов возрастает при условии, когда:**
 - а) они равны по численности;
 - б) одна популяция более многочисленна, чем другая;
 - в) численность популяций резко возрастает;
 - г) экологические ниши обеих популяций перекрываются в больших масштабах.
- 7. Вещество, сформировавшееся при участии живых организмов и сил неживой природы, В.И. Вернадский назвал:**
 - а) биокосным;
 - б) биогенным;
 - в) абиогенным;
 - г) косным.
- 8. Азотфиксирующие бактерии относятся к:**
 - а) продуцентам;

- б) консументам I порядка;
- в) консументам II порядка;
- г) редуцентам.

9. Среди перечисленных экосистем к биогеоценозам можно отнести:

- а) хвойный лес;
- б) дубраву;
- в) гниющий пень;
- г) аквариум;
- д) болото.

10. К числу видов, наиболее часто встречающихся в экосистемах дубрав, относятся:

- а) щитовник мужской;
- б) ветреница лютиковая;
- в) хохлатка Геллера;
- г) пролеска сибирская;
- д) анемона лютичная.

11. К понятию урбанизация можно отнести следующие положения:

- а) рост промышленного сектора в городах;
- б) рост и развитие городов, его населения;
- в) процесс повышения роли городов в развитии общества;
- г) приобретение сельской местностью внешних и социальных черт, характерных для городов;
- д) значительный рост численности населения в сельском населенном пункте.

12. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:

- а) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия;
- б) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
- в) истощение озонового слоя;
- г) загрязнение морского побережья в районе больших городов;
- д) хищнические способы охоты и рыболовства.

13. К важнейшим показателям, характеризующим структуру сообщества, относятся:

- а) видовой состав;
- б) видовое разнообразие;
- в) биоморфологический спектр;
- г) круговорот веществ и энергии;
- д) трофическая структура.

14. Из перечисленного ниже для симбиотических микроорганизмов может быть свойственно:

- а) использование пищи хозяина для собственного питания;
- б) образование веществ, токсичных для организма хозяина;
- в) расщепление веществ, которые хозяин сам не может переварить;
- г) синтез витаминов, необходимых животному-хозяину;
- д) подавление жизнедеятельности всех других микроорганизмов.

15. Из ниже перечисленных признаков для начальных стадий развития экосистем характерно:

- а) малое видовое разнообразие;
- б) преобладание видов с коротким периодом генерации и высокой скоростью размножения;
- в) преобладание видов с длинным периодом генерации и низкой скоростью размножения;

- г) большое видовое разнообразие;
- д) активное накопление мертвого органического вещества.

16. Из представленного ниже перечня насекомых выберите виды:

- а) опылители;
 - б) размножение прямое (без превращения);
 - в) вредители (личинки, имаго);
1. пчела медоносная
 2. бражник подмаренниковый
 3. таракан рыжий (прусак)
 4. шмель лесной
 5. кузнечик певчий
 6. коромысло малое
 7. жужелица гладкая
 8. березовый шелкопряд

В бланк ответа занесите номера выбранных насекомых. Номера могут повторяться. В каждом пункте может быть несколько насекомых.

Ответьте на вопрос: Назовите преимущества и недостатки проявления у насекомых эволюционного приспособления – монофагии.