



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС
Начало олимпиады в 15-00.

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 18 заданий. Максимальное количество баллов – 50.

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из предложенных вариантов две основные особенности семян и плодов растений, разносимых ветром по воздуху.

- а) крупные и тяжёлые семена и плоды
- б) очень гладкие и скользкие семена и плоды
- в) мелкие и очень лёгкие семена
- г) наличие разнообразных выростов (например, хохолки и крылышки)
- д) скрепление семян и плодов между собой
- е) очень длинные и плоские семена и плоды

2. (3 балла) Установите соответствие.

Соотнесите ниже перечисленные организмы и экологические группы по типу питания:

	Организм	Тип питания
1)	кивсяк	А) фитофаги
2)	черный гриф	Б) копрофаги
3)	косуля европейская	В) полифаги
4)	ворон	Г) детритофаги
5)	жук навозник	Д) некрофаги
6)	рысь обыкновенная	Е) зоофаги

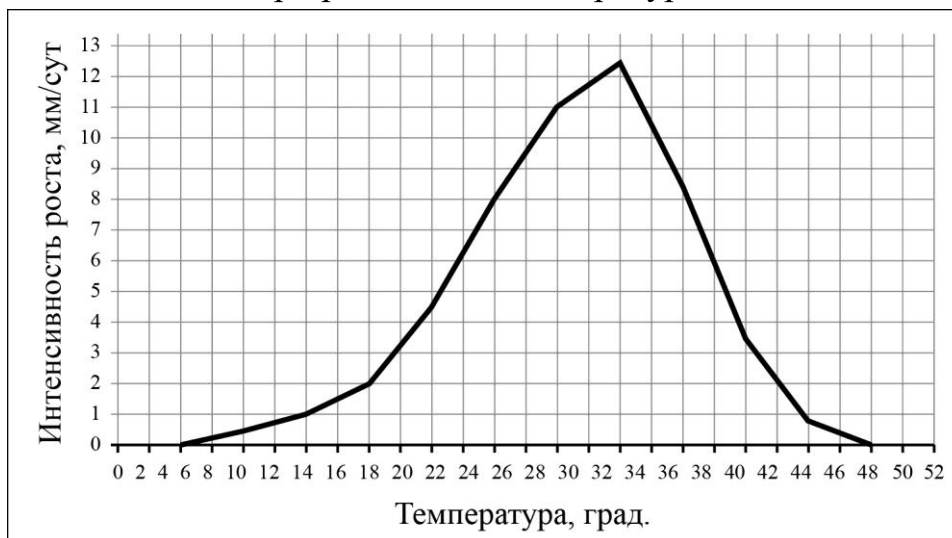
Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5	6

3. (3 балла) Изучите график скорости роста проростков кукурузы перед образованием початков при различных температурах. Верно ли приведённое утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Интенсивность роста проростков кукурузы
при различных температурах



Утверждение. Проростки достигают максимальной интенсивности роста при + 28 градусах.

4. (5 баллов) Заполните пропуски и ответьте на вопрос.

Приведите примеры организмов, которые должны быть на пропущенных местах в пищевых цепях. Какая(-ие) из цепочек относит(-ят)ся к детритному типу?

а) коровий помёт — ... — скворец — ...

б) фитопланктон — ... — личинка стрекозы-стрелки — ... — окунь

в) ... — дождевой червь — ... — горностай

г) роза (сок, выделяемый растением) — ... — божья коровка — синица — ...

5. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Предположим, что на нашей планете внезапно по какой-то причине исчезли все живые организмы (бактерии, грибы и животные), кроме высших растений. Что произойдет дальше и почему?

- а) Растения заполнят всю поверхность нашей планеты.
- б) Растения останутся только в мировом океане.
- в) Если на планете исчезнут все живые организмы, кроме высших растений, вскоре также вымрут и эти растения.
- г) Часть растений постепенно превратится в бактерии, грибы и животных.

6. (5 баллов) Выберите правильный ответ и обоснуйте правильность/неправильность каждого.

Обыкновенный скворец не может существовать зимой в Подмосковье. Укажите, какие из нижеперечисленных факторов являются ограничивающими для этой птицы, а какие нет. Обоснуйте свой ответ по каждому из пунктов:

- а) низкие температуры
- б) недостаточное количество пищи
- в) нехватка кислорода
- г) высокая влажность воздуха

7. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка ресурсы, относящиеся к исчерпаемым.

- а) солнечная энергия
- б) почвенные ресурсы
- в) ископаемое топливо
- г) пресная питьевая вода
- д) геотермальные воды
- е) руды металлов

8. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Эмиграция является примером депопуляции.

9. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Засоление почв происходит при:

- а) осушении низменных территорий
- б) переуплотнении почв тяжёлой техникой
- в) избыточном внесении минеральных удобрений
- г) избыточном орошении засушливых территорий

10. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Террикон – это не только отвал, искусственная насыпь из пустых пород, но и насыпь из шлаков от различных производств.

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Эвтрофикация водоёма происходит из-за поступления в него некоторых биогенных элементов. Выберите эти элементы.

- а) кальций
- б) фосфор
- в) калий
- г) свинец
- д) медь
- е) азот

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка тяжёлые металлы, оказывающие негативное воздействие на организм.

- а) ртуть
- б) кремний
- в) кадмий
- г) кобальт
- д) свинец
- е) сурьма

13. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Парниковый эффект

- а) способствует возникновению стихийных явлений (тайфунов, засух, наводнений и др.)
- б) влияет на циркуляцию тёплых и холодных вод в Мировом океане
- в) влияет на формирование погоды
- г) приводит к накоплению осадочных отложений на дне океана
- д) влияет на распределение осадков на планете
- е) вызывает эвтрофикацию водоёмов

14. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

«Озоновый экран» предотвращает гибель всего живого на планете благодаря тому, что он задерживает парниковые газы.

15. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Кислотные дожди образуются из-за следующих веществ:

- а) этан
- б) фреоны
- в) оксиды азота
- г) тропосферный озон
- д) оксиды серы

16. (3 балла) Выберите правильный ответ и дайте определение.

Напишите определение парникового эффекта и выберите из списка парниковые газы, которые его вызывают:

- а) метан, тропосферный азот, аргон
- б) диоксид углерода, метан, пропан
- в) диоксид углерода, метан, водяной пар
- г) метан, водяной пар, водород

17. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Согласно работам В.И. Вернадского, косное вещество образовано благодаря процессам живой и неживой природы, примеры – известняки, янтарь и др.

18. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Кто из учёных ввёл понятие «биосфера» и создал учение о биосфере?

- а) А. Тенсли
- б) Э. Зюсс
- в) В.И. Вернадский
- г) В. Шелфорд
- д) Н.В. Сукачёв
- г) Э. Геккель

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её (запишите буквы правильных ответов).

Ответ:	понятие	учение