



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

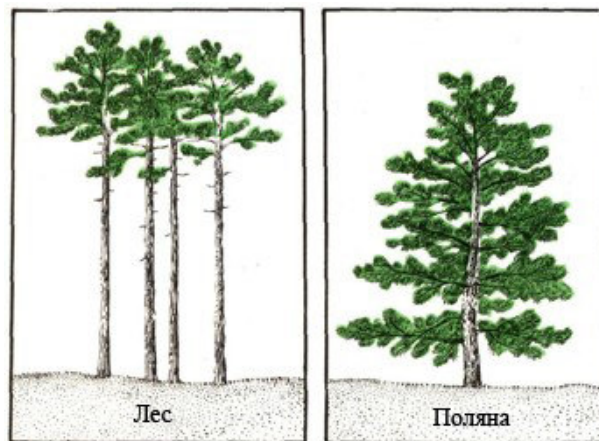
1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите направления, относящиеся к биоэкологии.

- а) экология прикладная
- б) аутэкология
- в) демэкология
- г) геоэкология
- д) синэкология
- е) социальная экология

2. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Школьники на экологической экскурсии осмотрели деревья, произрастающие в глубине леса и на лесных полянах. Чем будут отличаться деревья, выросшие в разных условиях?



Какое свойство растений иллюстрируют эти наблюдения ребят? Рост каких частей побега деревьев наиболее чувствителен к произрастанию в лесу и на лесной поляне? Выберите правильные ответы из предложенных ниже.

- а) Деревья, выросшие в густом лесу, будут отличаться бóльшим размером кроны.
- б) Деревья, выросшие в густом лесу, будут отличаться меньшим размером кроны.
- в) Рост и развитие деревьев сильно связаны с освещённостью.
- г) Рост и развитие деревьев в лесу и на лесной поляне будут одинаковы.
- д) Рост нижних боковых ветвей на стволе наиболее чувствителен к освещённости. В глубине леса развитие этих частей побега будет идти хуже.
- е) Рост нижних боковых ветвей на стволе наиболее чувствителен к освещённости. В глубине леса развитие этих частей побега будет идти лучше.

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Использование ядохимикатов против вредителей сельского хозяйства нередко вызывает ещё большее увеличение их численности на следующий год. Это связано с тем, что

- а) современные пестициды слабоядовиты для вредителей
- б) современные пестициды усиливают репродуктивные способности вредителей
- в) пестициды подавляют вредителей и одновременно их паразитов
- г) пестициды привлекают вредителей с соседних территорий
- д) пестициды отпугивают вредителей с соседних территорий
- е) ядохимикаты подавляют вредителей и одновременно хищников, питающихся ими

4. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

В настоящий момент причин исчезновения различных видов живых организмов много. Назовите **основные** причины исчезновения большинства видов животных, растений и грибов в современную эпоху.

- а) прямое преследование (уничтожение) человеком
- б) уничтожение местообитаний
- в) загрязнение атмосферы
- г) нефтяное загрязнение
- д) шумовое загрязнение
- е) развитие городских агломераций

5. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Сведение лесов на больших территориях может привести:

- а) к заболачиванию территории
- б) к опустыниванию
- в) к увеличению количества осадков
- г) к уменьшению количества осадков
- д) к нарушению водного режима
- е) к уничтожению мест обитания животных

6. (5 баллов) Заполните пропуски и ответьте на вопрос.

Приведите примеры организмов, которые должны быть на пропущенном месте в пищевых цепях. Какая из цепочек относится к детритному типу?

- а) ... – дождевой червь – ёж
- б) жёлуди дуба – ... – сова
- в) цианобактерии – водные беспозвоночные – ...
- г) ... – полёвка – канюк

7. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Граница биосферы в гидросфере проходит

- а) на глубине 2 км
- б) на глубине 6 км
- в) по материковой отмели
- г) гидросфера полностью включается в биосферу

8. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Сели – это грязевой поток, возникающий во время небольших дождей.

9. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Для жителей лесной зоны основным видом сельскохозяйственных животных является крупный рогатый скот.

10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Излишний шум (свыше 70 дБ) при долгом или постоянном воздействии на организм человека может привести:

- а) к повышению артериального давления
- б) к раздражительности
- в) к обострению хронических заболеваний
- г) к потере рассудка
- д) к головной боли
- е) к шуму можно приспособиться, поэтому эффекта не будет

11. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите отрицательные последствия от воздействия фотохимического смога.

- а) повреждение растительности
- б) увеличение урожайности сельскохозяйственных культур
- в) раздражение глаз, нарушение функций лёгких у человека
- г) коррозия металла
- д) обострение сердечно-сосудистых заболеваний
- е) увеличение численности насекомых

12. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Озоновый слой Земли пропускает солнечную радиацию, но при этом задерживает жёсткое ультрафиолетовое излучение.

13. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Энергия гравитационного взаимодействия космических тел используется для нужд человека.

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

В крупных городах отмечено следующее явление: некоторые виды птиц в центре могут петь громче, чем те же виды на окраинах:

15. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

В сельском хозяйстве наиболее опасным для здоровья человека является

- а) выпадение кислотных осадков
- б) чрезмерное орошение
- в) попадание в почву тяжёлых металлов
- г) распространение вредителей

16. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите виды, которые были редки или находились на грани исчезновения, но были спасены человеком.

- а) индийский носорог
- б) калан
- в) стеллерова корова, или морская корова
- г) полярная лиса, или песец
- д) зубр
- е) каролинский попугай

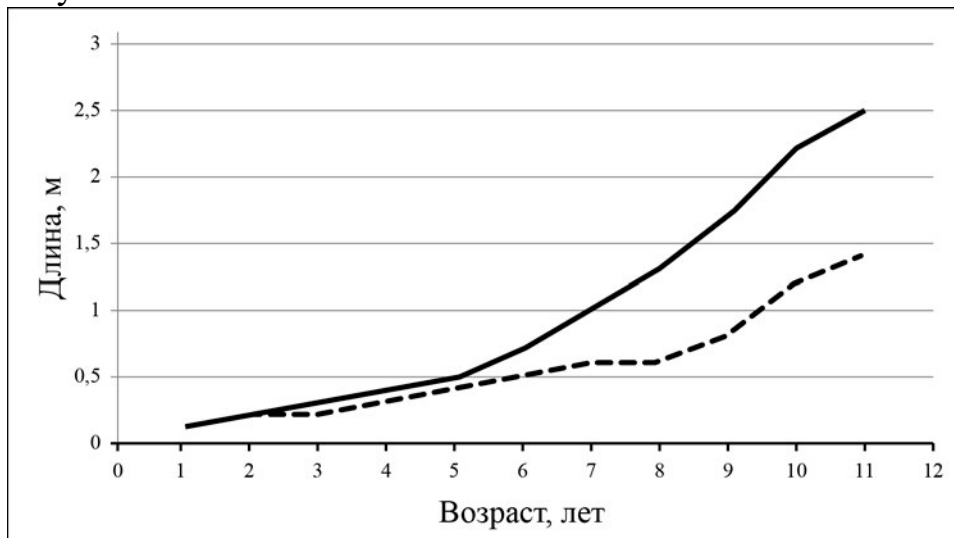


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

1. (2 балла) Изучите график роста берёзы. Верно ли приведённое утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

На графике показан рост берёзы на открытых участках (сплошная линия) и под пологом леса (прерывистая линия).

Утверждение. Быстрый рост берёзы под пологом леса начинается позже, чем на открытых участках.



2. (3 балла) Установите соответствие.

Соотнесите ниже перечисленные организмы и экологические группы по типу питания:

1) жук-могильщик	А) фитофаги
2) белоголовый сип	Б) копрофаги
3) пятнистый олень	В) полифаги
4) человек	Г) сапрофаги
5) жук-скарабей	Д) некрофаги
6) волк обыкновенный	Е) зоофаги

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5	6

3. (3 балла) Выберите правильный ответ и обосуйте его.

Среди русских названий грибов есть такие: «подосиновик», «подберезовик» и т. п. Какую экологическую особенность жизнедеятельности грибов отражают эти названия?

- а) Деревья помогают распространяться грибам.
- б) Деревья защищают грибы от хищников.
- в) Корни деревьев вступают в симбиоз с грибами.
- г) Деревья способствуют газообмену грибов.

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

Приведите примеры организмов, которые должны быть на пропущенных местах в пищевых цепях. Какая из цепочек относится к детритному типу?

- а) луговые растения – ... – бурозубка – ...
- б) плоды яблони – ... – синица – ...
- в) ... – дождевой червь – ... – коршун
- г) гусеница бабочки – ... – мышь – ... – ласка

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Учёные-экономисты и экологи рассчитали, что в охлаждающих водоёмах при атомных и тепловых электростанциях экономически выгодно (и для энергетической промышленности (снижение затрат на очистку), и с пищевыми целями) разводить растительноядных рыб, потому что

- а) рыбы очищают технический водоём от растений
- б) рыбы способствуют росту растений
- в) рыбы поедают растительность в водоёме и хорошо набирают массу
- г) рыбы съедают всю растительность в водоёме и быстро погибают
- д) рыбы охлаждают водоем
- е) растения препятствуют нагреву воды

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

Кабан не может существовать зимой в северной тайге, поэтому там проходит граница его ареала. Укажите, какой из нижеперечисленных факторов является ограничивающим для этого зверя, а какие нет. Обосуйте свой ответ по каждому из пунктов.

- а) низкие температуры зимой
- б) высота снежного покрова и недостаток корма
- в) недостаток дневного освещения
- г) высокая влажность воздуха

7. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите примеры видов, которые появились на территории нашей страны, будучи не характерными для нее.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| а) бобр обыкновенный | г) выхухоль |
| б) клён американский | д) норка американская |
| в) колорадский жук | е) калужница болотная |

8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка страны, которые наименее обеспечены водными ресурсами.

- | | |
|-----------|----------------------------------|
| а) Россия | г) Объединённые Арабские Эмираты |
| б) Канада | д) Ливия |
| в) Кувейт | е) Бразилия |

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка ресурсы, относящиеся к возобновляемым.

- а) лесные ресурсы
- б) почвенные ресурсы
- в) энергия приливов
- г) биологические ресурсы (растения и животные)
- д) ископаемое топливо
- е) энергия солнца

10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите основные пункты, отражающие недостатки использования солнечной энергии.

- а) несовпадение периодов выработки энергии и потребности в энергии
- б) вредные выбросы в атмосферу
- в) необходимость утилизации отходов от электростанций
- г) необходимость запаса энергии в аккумуляторах
- д) шумовое загрязнение
- е) световое загрязнение

11. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка тяжёлые металлы, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека.

- | | | |
|-----------|------------|-----------|
| а) мышьяк | в) ртуть | д) кадмий |
| б) фосфор | г) кремний | е) свинец |

12. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Кислотные дожди – это осадки, которые образуются из-за поступления в воздух хлорфторуглеродов.

13. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Одной из причин снижения смертности в развитых странах является распространение всеобщего образования.

14. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Цветение водоёма возникает

- а) из-за поступления осадков
- б) из-за образования смога
- в) из-за сведения лесов
- г) из-за поступления в водоём фосфора и азота

15. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Причина образования смога лондонского типа – высокие концентрации в воздухе диоксида азота (NO_2), пылевых частиц и тумана в безветренную погоду.

16. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Озоновый слой – это

- а) слой, который задерживает парниковые газы
- б) слой, который задерживает фреоны
- в) слой, который поглощает жёсткое ультрафиолетовое излучение
- г) слой-фильтр, помогающий фильтровать через себя загрязняющие вещества

17. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка виды, наиболее чувствительные к загрязнению атмосферы оксидами азота и серы.

- а) тополь серебристый
- б) вяз гладкий
- в) ель европейская
- г) липа сердцелистная
- д) сосна обыкновенная
- е) вяз шершавый

18. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

В.Н. Сукачёв уточнил определение биосферы: это оболочка, состоящая из организмов, которые населяют естественные и антропогенные ландшафты, а также реки, моря и океаны.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

1. (3 балла) Установите соответствие.

Внешний облик организма, отражающий его приспособленность к определенным условиям среды, называется жизненной формой. Из предложенного списка составьте пары организмов, имеющих сходную жизненную форму.

1)	китовая акула	А)	енотовидная собака
2)	косуля	Б)	гренландский кит
3)	лиса обыкновенная	В)	олень благородный
4)	дуб обыкновенный	Г)	клён остролистный
5)	кенгуровая крыса	Д)	бузина черная
6)	бересклет бородавчатый	Е)	длинноухий тушканчик

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5	6

2. (3 балла) Установите соответствие.

Укажите типы взаимоотношений, способных проявляться в природе при взаимодействии пар организмов.

	Тип взаимоотношения		Пара организмов
1)	комменсализм	А)	лось – белка
2)	трофические отношения (хищничество)	Б)	рыба прилипала – акула
3)	нейтрализм	В)	корова – человек
4)	мутуализм	Г)	тля – рыжий муравей
5)	симбиоз	Д)	человек – кровососущий комар
6)	трофические отношения (паразитизм)	Е)	гриб – водоросль (лишайники)

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5	6

7. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Одной из основных причин снижения смертности в нашей стране стал забор питьевой воды из колодцев, а не из открытых водоёмов.

8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Укажите, какие из перечисленных особенностей свойственны гидро-электростанциям.

- а) невозможность строительства в любой точке планеты
- б) засоление почвы
- в) загрязнение атмосферы
- г) затопление значительных территорий
- д) самая дешёвая электроэнергия
- е) нарушение миграции рыб

9. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие последствия может вызвать извержение супервулканов для планеты?

- а) геноцид
- б) явление «Ядерная зима»
- в) изменение состава атмосферы
- г) глобальная экологическая катастрофа
- д) изменение климата
- е) снижение фотосинтеза

10. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Изменение климата вызывает

- а) возникновение засух или наводнений
- б) явление красного снега в горах
- в) таяние вечной мерзлоты
- г) таяние ледников
- д) поднятие уровня Мирового океана
- е) распространение очаговых заболеваний (энцефалит, лихорадка и пр.)

11. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Болезнь Миномата возникла из-за того, что в воду попадали тяжёлые металлы, одним из которых был свинец.

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите организмы, которые наиболее чувствительны к нефтяному загрязнению.

- а) планктонные организмы
- б) моллюски
- в) морские птицы
- г) рыбы
- д) личиночные стадии беспозвоночных организмов
- е) человек

13. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Озоновый слой, расположенный в основном на высоте от 10 до 25 км, разрушается под воздействием различных веществ, например оксидов серы, метана и др.

14. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие опасные вещества содержатся в сигаретном дыме?

- | | | |
|------------|------------|-----------------|
| а) никотин | в) метанол | д) мышьяк |
| б) фенол | г) свинец | е) формальдегид |

15. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Исключите лишний термин в предложенном ниже списке и напишите, что объединяет оставшуюся группу препаратов.

- | | |
|---------------|---------------|
| а) инсектицид | в) дефлориант |
| б) фосфорит | г) дефолиант |

16. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Одни из самых сильных канцерогенных веществ – это

- | | |
|----------------|-------------------------|
| а) нитрозамины | в) хлорфторуглеводороды |
| б) фураны | г) диоксины |

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

Несколько лет назад было отмечено массовое явление исчезновения пчёл.

Утверждение.

Основной причиной их исчезновения можно назвать «парниковый эффект».

18. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка объекты, которые в короткий срок (от нескольких месяцев до нескольких лет) полностью разложатся в природе.

- | | |
|------------------------|---------------------|
| а) хлопковая ткань | г) жестяная банка |
| б) бумага | д) стеклянная банка |
| в) пластиковая бутылка | е) банановая кожура |

19. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите категории особо охраняемых природных территорий.

- а) заказники
- б) лечебные курорты
- в) национальные парки
- г) архитектурные комплексы
- д) архитектурные объекты, находящиеся под охраной государства
- е) памятники природы