



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

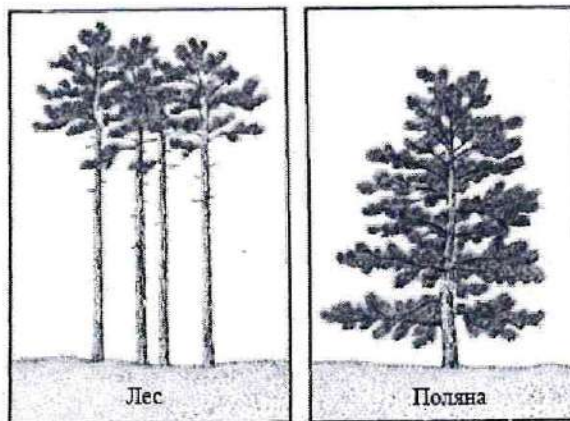
1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите направления, относящиеся к биоэкологии.

- а) экология прикладная
- б) аутоэкология
- 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 большим 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

- 15
- 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.

- 25
- 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:

- 35
- 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?

- 45
- 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.

15 **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

- 05
- 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.

- 25
- а) индийский носорог
  - б) калан
  - в) стеллерова корова, или морская корова
  - г) полярная лиса, или песец
  - д) зубр
  - е) каролинский попугай

♥ (7.)

Граница биосферы в гидросфере проходит на глубине 6 км.

Потому что мы живем в биосфере, а на биосфере находится гидросфера.

(8.) Нет, это утверждение ~~неправильное~~ <sup>неправильное</sup>. Потому что селли - это трава в виде водорослей которая лежит на поверхности воды.

(9.) Да, это утверждение правильное. Потому что люди которое живут возле моря будут иметь рогатый скот. Они не могут иметь таких животных как свинья или как курица и т.д.

(12.) Да это утверждение правильное потому что если земля будет пропускать больше света чем надо то земля ~~бы~~ бы уже елорела. И жизни на Земле бы не было.

(14.) Мне кажется да. Потому что ~~птица~~ у птиц есть свой внутренний час. А на окраинах это не граница, а на границе воика. И птицы чувствуют себя, что они в опасности. И из-за этого у них голос становится тихим и кажется ~~о~~ окриплым. А в центре города они чувствуют себя хорошо.

(13.) ~~Да~~ Да. потому что из-за этого у нас есть свет, ~~и~~ энергия. и т.д.





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

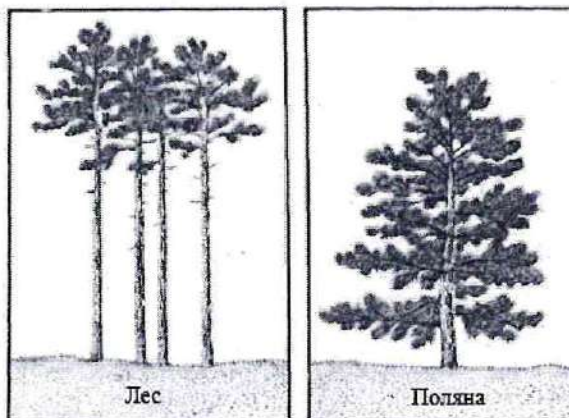
**1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Выберите направления, относящиеся к биоэкологии.

- а) экология прикладная
- б) аутоэкология
- 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 большим 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

- 15
- 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.

- 25
- 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:

- 10
- 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?

- 35
- а) ~~протей~~ дождевой червь – ёж —
  - б) жёлуди дуба <sup>белка</sup> — ... — сова +
  - в) цианобактерии – водные беспозвоночные — ~~рыбы~~ +
  - г) ... — полёвка — канюк +  
*дождевой червь.*



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

Граница биосферы в гидросфере проходит

- 15
- 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. *Нет, это*

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

Для жителей лесной зоны основным видом сельскохозяйственных животных является крупный рогатый скот. *Да, это утверждение верно, потому что*

**10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

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

- 15
- 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.

- 0
- 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. *Нет, это утверждение*

*не верно, потому что - что озоновый слой задерживает и рассеивает радиацию и позволяет попадать на Землю.*

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

Энергия гравитационного взаимодействия космических тел используется для нужд человека. нет, это утверждение не верно, поскольку - что

гравитация в космосе используется за долго до появления человека.

об 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: да, это утверждение верно, поскольку - что, в центре города громче чем на окраинах, поэтому

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

В сельском хозяйстве наиболее опасным для здоровья человека является шум.

об а) выпадение кислотных осадков

б) чрезмерное орошение

в) попадание в почву тяжёлых металлов

г) распространение вредителей

об 16. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

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

об а) индийский носорог

б) калан

в) стеллерова корова, или морская корова

г) полярная лиса, или песец

д) зубр

е) каролинский попугай

1. α, z.

2. α, β, φ.

3. z, e.

4. α, σ, β.

5. e

6. α - прямой шип.

σ - бека +

β - рвба —

z - дождевой червь —

7. z.

8. Нет, это утверждение не верно, потому что во время недолгого дождя не могут быть фазовые потоки.

9. Да, это утверждение верно, потому что все животные ~~бывают~~ <sup>бывают</sup> как и крупно-рогатый шип.

10. σ, φ.

11. z, e.

12. Нет, это утверждение не верно, потому что озоновый слой задерживает солнечную радиацию и защищает погоду на Земле.

13. Нет, это утверждение не верно, потому что, правдоподобно в настоящее время существовала за долго до появления человека.

14. Да, это утверждение верно, потому что, в отличие от других животных там не было охотников, поэтому птицы приспособились к нему.

15. σ.

16. φ.



Тригор

110-7-0

205



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

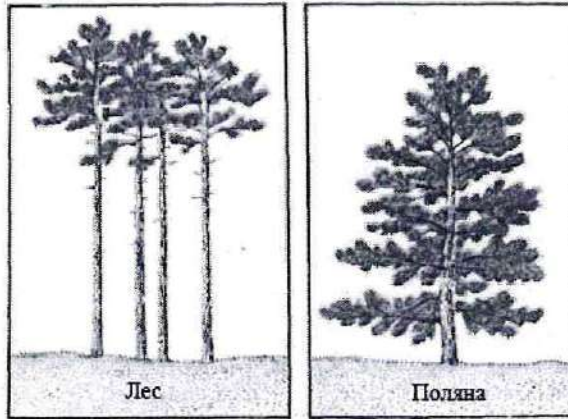
**1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Выберите направления, относящиеся к биоэкологии.

- а) экология прикладная
- б) аутоэкология
- 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) <sup>остатки растений</sup> ... – дождевой червь – ёж +  
б) жёлуди дуба – <sup>белка</sup> – сова +  
в) цианобактерии – водные беспозвоночные – <sup>рыба</sup> +  
г) <sup>пшеница</sup> ... – полёвка – канюк +

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

Граница биосферы в гидросфере проходит

- а) на глубине 2 км *живые организмы могут обитать на глубине до 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.**

*Верно. сели - небольшие грязевые потоки.*  
Сели – это грязевой поток, возникающий во время небольших дождей.

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

*Нет, т.к. крупный рогатый скот неудобно и невыгодно содержать в лесной зоне.*  
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.**

*Верно. ~~Озон~~ озоновый слой задерживает только опасное для человека ультрафиолетовое излучение.*  
Озоновый слой Земли пропускает солнечную радиацию, но при этом задерживает жёсткое ультрафиолетовое излучение.

→ ультрафиолетовое излучение.

13. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность. *Нет, эта энергия не может использоваться человеком.*

Энергия гравитационного взаимодействия космических тел используется для нужд человека.

14. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность. *Нет, местоположение не влияет на громкость пения.*

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

*Тяжелые металлы могут вызвать заболевания.*

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



Тригор

245

ПКУ-8-1



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.

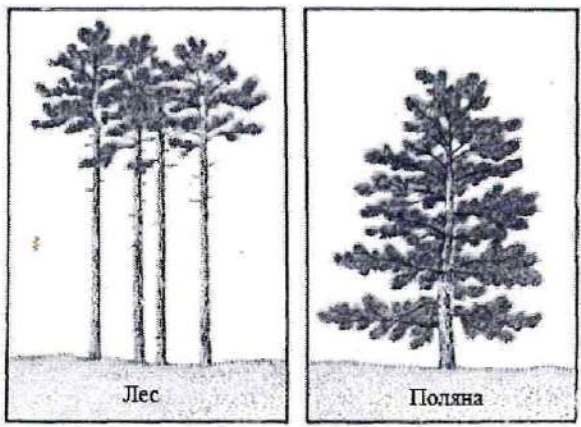
- а) экология прикладная
- б) аутоэкология
- в) демэкология
- г) геоэкология
- д) синэкология
- е) социальная экология

0

~~195~~  
+ 220  
2  
245

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.

25

**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

0 5

**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

2 5

**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

2 5

**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

- а) кузнечик +
- б) мышь +
- в) голубая птица +
- г) пшеница +

3 0 + 2 0

**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

15

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

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

Да, т.к. после сели вся грязь смывается.

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

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

Да, т.к. в лесной зоне обитает большое количество животных.

15

**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

25

**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

15

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

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

Да, озоновый слой задерживает ультрафиолетовое излучение т.к. он находится на высоте 15-30 км.

15

**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.**

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

*Да, т.к. в центре шумно и птицы пытаются соответствовать шуму.*

**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

*III тяжёлые металлы могут попасть в почву, а из неё в будущий урожай, тем самым он может быть отравлен.*

30

**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

25



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

7К0-82  
278  
24  
250

**1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

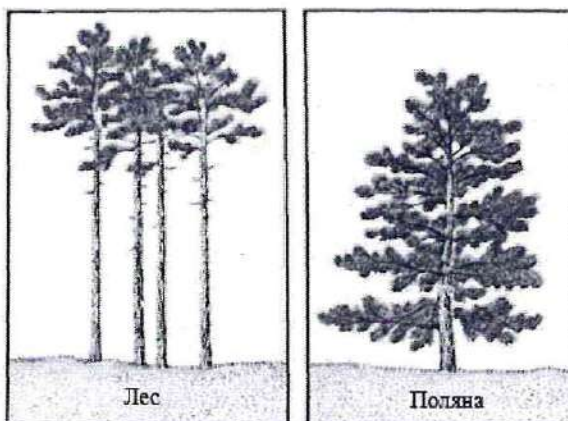
Выберите направления, относящиеся к биоэкологии.

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

05.

**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.

30

**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

15

**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

35

**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

15 + 15

**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) <sup>мышь</sup>... – дождевой червь – ёж
- б) жёлуди дуба – <sup>белка</sup>... – сова
- в) цианобактерии – водные беспозвоночные – <sup>кит</sup>
- г) <sup>мышь</sup>... – полёвка – канюк

45

**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

05

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

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

*Нет, сели это грязевой поток, возникающий при разрушении почвы. Бывает всё на своей пути.*

105

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

Для жителей лесной зоны основным видом сельскохозяйственных животных является крупный рогатый скот. *Нет, так как люди занимаются выращиванием растений. Также могут разводить не только крупный рогатый скот, но и других животных.*

105

**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

105

**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

105

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

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

*Да, ведь если бы не озоновый слой, то на Земле никто не смог бы жить. Так, как УФ убивает живые организмы.*

20

3

105 30

**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:

*Нет, так как шум в центре города может отпугивать птиц. В центре города все птицы происходят из окрестностей.*

**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

*Везде кислотные осадки выпадают в плоды растений, после чего человек потребляет эти плоды и могут возникнуть заболевания в организме.*

**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



Тришар

7100-8-9.  
~~305~~ 26.



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

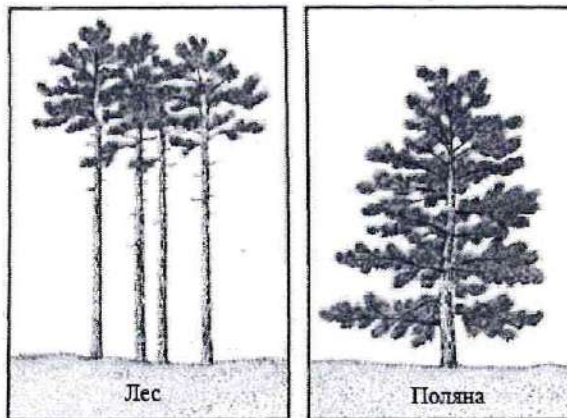
1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите направления, относящиеся к биоэкологии.

- а) экология прикладная  
б) аутоэкология  
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

- 15
- 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.

- 35
- 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:

- 16
- 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?

- 05
- 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

15

**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

10

**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

15

**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



И - То вода утверждение неверно. Так как переодичность, следовательно в этих переодичностях много шума, переодичности больше, чем на окраинах. Поэтому и шумов тоже на окраинах больше.

15-д, в. Также при непериодических резонансах удабривать в точках могут появляться гетерогенности, что неудобно отражать на графике человека. Вспомогательные элементы резонансов также неудобно отражать. Резонансы, непериодические или, стрелка гетерогенности

16-а, з, е  
15

35

Тришова

ТКО-9-4

235

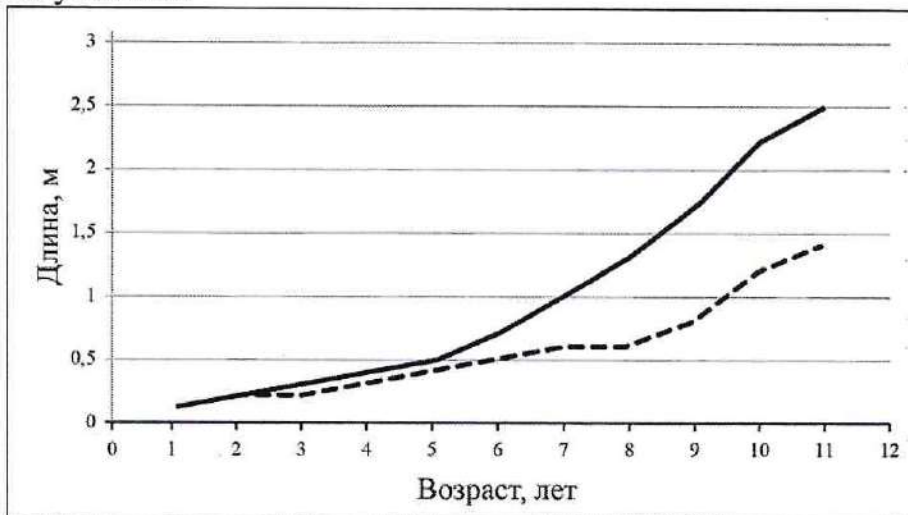


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

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.



08

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
<del>А</del>	<del>Г</del>	А	В	Б	Е
		+	+	+	+

25

1) Верно. На графике мы можем наблюдать прямую зависимость скорости роста берёзы от открытости территории. Рост берёзы под пологом леса действительно начинается позже (на открытой территории с 1 года, под пологом леса, с более чем 2 лет)

35

**3. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте 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. *Корни дерева обогащают грибы*  
б) Деревья защищают грибы от хищников. *различными минералами, необхо-*  
в)  Корни деревьев вступают в симбиоз с грибами. *данными для роста подземных*  
г) Деревья способствуют газообмену грибов. *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 – <sup>мышь</sup> ... – коршун  
г) гусеница бабочки – <sup>бабочка</sup> ... – <sup>птица</sup> 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 охлаждаются в водоёме  
е)  растения препятствуют нагреву воды

**6. (5 баллов) Выберите правильный ответ и обоснуйте 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. Обоснуйте свой ответ по каждому из пунктов.

- а) низкие температуры зимой  
б)  высота снежного покрова и недостаток корма *У кабана довольно короткие*  
в) недостаток дневного освещения *месячные.*  
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  
б) клён американский  
в) колорадский жук  
г) выхухоль  
д) норка американская  
е) калужница болотная

35

**8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

Выберите из списка страны, которые наименее обеспечены водными ресурсами.

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

05

**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 запасания энергии в аккумуляторах  
д) шумовое загрязнение  
е) световое загрязнение

15

**11. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

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

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

35

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

05 Кислотные дожди – это осадки, которые образуются из-за поступления в воздух хлорфторуглеродов. Да, верно. Кислотные дожди наступают из-за выброса в атмосферу токсичных и вредных веществ, а хлорфторуглероды к таким относятся.

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

15 Одной из причин снижения смертности в развитых странах является распространение всеобщего образования. Да, верно. С ростом образования растет количество

14. (3 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его. причины смерти) <sup>квалифицированных врачей, что препятствует высокой смертности от заболеваний (одна из основных)</sup>

Цветение водоёма возникает

- 10
- 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 ( $\text{NO}_2$ ), пылевых частиц и тумана в безветренную погоду. Верно. 05

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

Озоновый слой – это

Озоновый слой не позволяет жестким ультрафиолетовым лучам солнца наносить урон Земле. Например, в районе Австралии этот слой поврежден, что наносит вред жителям этого материка.

- 15
- а) слой, который задерживает парниковые газы
  - б) слой, который задерживает фреоны
  - в) слой, который поглощает жесткое 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.

Нет, неверно. Потому что реки, моря и океаны относятся к гидросфере (если не брать в учет организмы, населяющие водное пространство)

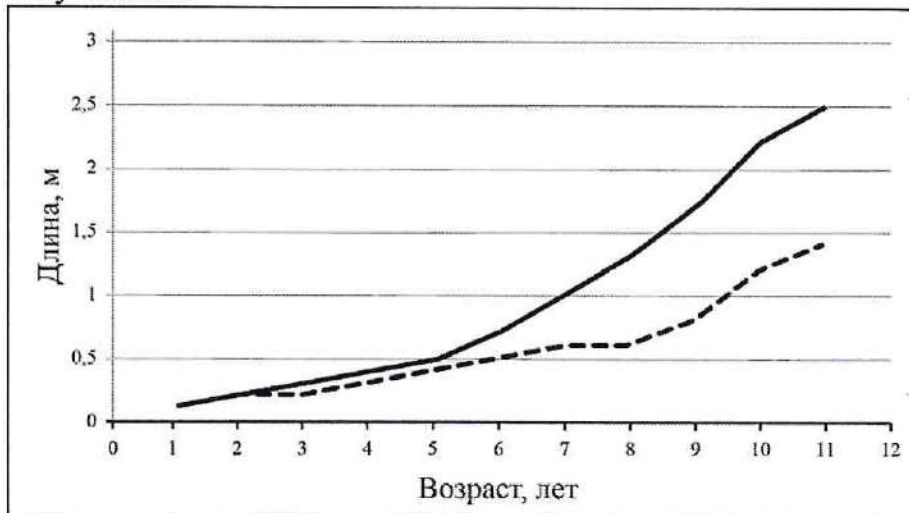


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

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 обоснуйте 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 обоснуйте 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. Обоснуйте 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 запасания 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 ( $\text{NO}_2$ ), 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.

1. Нет и считаю, что утверждение верно, т.к. быстрое таяние березы под воздействием ветра и на открытой местности как правило, только изменяется форма из-за воздействия или фактически незначительные изменения ветром. Воздух не движется.

2. 1. И считаю, что утверждение верно, т.к. быстрое таяние березы под воздействием ветра действительно начинается позже (с 2 лет), а на открытой местности он начинается раньше (с 1-го года) (20)

2.

1	2	3	4	5	6
<del>А</del>	<del>Б</del>	А	В	<del>Г</del>	Е

+ + +

(30)

3-в корни деревьев действительно впитывают в основном с водой. корни деревьев и сами растения являются между собой водой, минеральными и химическими веществами и между ними происходит взаимовыгодное отношение - симбиоз, когда растения имеют шероховатый <sup>наличием</sup> ~~шероховатый~~ <sup>защитный</sup> по отношению друг к другу. (30)

4. а) муравьи, ~~змеи~~. об.  
 б) дождевые черви, ~~змеи~~. об.  
 в) мушкетеры, ~~змеи~~ с полей, сумма об.  
 2) -

5. а, б, в. (10)

6. а) ~~какая~~ ~~накрыты~~ шерстью об.  
 б) + (10)

7. а, б, в. (30)

8. б, в. (20)

9. а, б. об.

10. а, б. (10)





25. *[Signature]* ЖКО-9-7



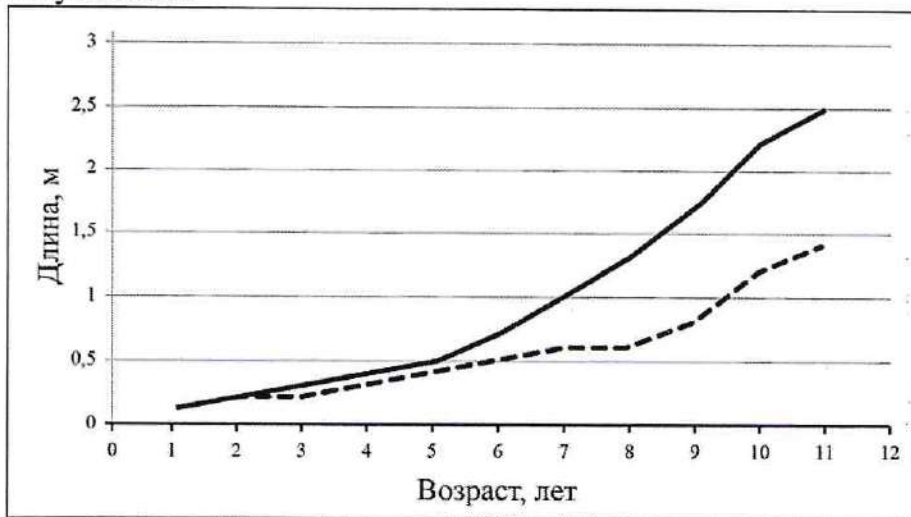
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС**

**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.

*[Handwritten mark]*



**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
<del>А</del>	<del>Б</del>	А	В	<del>Г</del>	Е

- + + - +

*[Handwritten mark]*

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

Среди русских названий грибов есть такие: «подосиновик», «подберезовик» и т. п. Какую экологическую особенность жизнедеятельности грибов отражают эти названия? *Эти грибы растут только под осинами и березами.*

- Соответствие и симбиоз или паразитизм.*
- 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 — <sup>гусеница</sup> ... — <sup>чирок</sup> бурозубка — ...
- б) плоды яблони — <sup>червь</sup> ... — синица — <sup>ястреб</sup> ...
- в) <sup>чирок</sup> ... — дождевой червь — <sup>воробей</sup> ... — <sup>сова</sup> 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 обоснуйте 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. Обоснуйте 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  
б) клён американский  
в) колорадский жук  
г) выхухоль  
д) норка американская  
е) калужница болотная

**8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

Выберите из списка страны, которые наименее обеспечены водными ресурсами.

- а) Россия  
б) Канада  
в) Кувейт  
г) Объединённые Арабские Эмираты  
д) Ливия  
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 запасания 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  
б) фосфор  
в) ртуть  
г) кремний  
д) кадмий  
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 ( $\text{NO}_2$ ), 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. Верно.

Везде ~~есть~~ есть организмы: в воздухе, воде, земле.

1. Да. Под пологом леса, меньше солнечной радиации и минимальная влажность. 25

6. В северной тайге зимой недостаточна корма, т.к.

16. Озон способен поглощаться ультрафиолетовым излучением, при этом разрушается. 15

12. Верно. Хлорфторуглероды, во время грозы, попадают в атмосферу и загрязняют ее. 05

13. Верно. В процессе образования мелкими частицами, ~~и~~ при образовании с электрическими явлениями, и т.д. и напротив она зимой первой ледяной зимой попадает. 15

15. Ионы озона и ионизированные в безветренную погоду задерживаются, образуя смог. 10

3. Корни деревьев в ~~сезон~~, определяют веков, созданы биологически сразу же при беге пробов. 05

6. а. подобен ионизирующей радиации. —

б) f (d) из-за высокого светового потока, подобно свету при движении и окисление за счет.

в. подобен не впитывает дневной свет +

г. в северной тайге, наоборот, ионизация воздуха —





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)	клен 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 гидроэлектростанциям.

- 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

- 1 - бвввввв 20
- 2 - евагббб 20
- 3 - авввввв 30
- 4 - могут: д, в, з  
не могут: а +

30

- а) Обилие ресурсов стимулирует соперничество, следовательно, увеличивается количество шансов на выживание потомства. 10
- б) Замерзает все жизненно важные процессы в организмах или приводит к смерти. 10
- в) Эти болезни через пищу могут попасть в организм, затем многие из них умирают. 10
- г) Уменьшают количество видов и популяций, снижая разнообразие. 10

- 4 - аа 00
- 5 - Да 00
- 6 - Нет 00
- 7 - аде ++ 10
- 8 - бввгг + + + + 10
- 9 - авз +++ 10
- 10 - Да 00
- 11 - бба +++ 10
- 12 - Нет 10
- 13 - аде +++ 10
- 14 - б + 10
- 15 - а - 00
- 16 - Да 00
- 17 - аде +++ 30
- 18 - аве +++ 30



295

Триггер

700-11-4



**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
Б	В	А	Г	Е	Д
+	+	+	+	+	+

30

**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
А	Б	В	Г	Е	Д
			+	+	+

20



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

Одной из основных причин снижения смертности в нашей стране стал забор питьевой воды из колодцев, а не из открытых водоёмов. 25

8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Укажите, какие из перечисленных особенностей свойственны гидроэлектростанциям.

- +  а) невозможность строительства в любой точке планеты
- б) засоление почвы
- в) загрязнение атмосферы
- +  г) затопление значительных территорий 35
- 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 15

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 15
- 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. 05

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 15

**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. 05

**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

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

Исключите лишний термин в предложенном ниже списке и напишите, что объединяет оставшуюся группу препаратов. 05

- 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 15  
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». 05

**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 35  
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 35  
г) архитектурные комплексы  
д) архитектурные объекты, находящиеся под охраной государства  
+  е) памятники природы









ТВ-17-У  
295

Призр

**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
Б	В	А	Г	Е	Д

38.

**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
Г	В	А	Б	Е	Д

28.



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

05 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 гидроэлектростанциям.

- 35
- +  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?

- 05
- 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

- 15
- +  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.**

05 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.

- 15
- +  а) планктонные организмы
  - б) моллюски
  - в) морские птицы
  - +  г) рыбы
  - д) личиночные стадии беспозвоночных организмов
  - е) человек



③ Утверждение о том, что одной из основных причин снижения смертности в нашей стране стал забор мягкой воды из колодезей, а не из открытых водоемов, не мой вывод, верное. Так как в открытых водоемах содержится больше различных микроорганизмов, которые так попадают в воду из внешней среды и вирусов. 2 б

④ Муравьи относятся к гомотермным, так как это млекопитающие. + 1 б

④. Валуны Мимомая возникли из-за попадания в воду ртути. Поэтому это суждение не верно. 2 б

⑤ Приток населения в города, процесс увеличения численности городов в результате односторонней урбанизации, значит суждение неверно.







**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
б	в	а	г	е	д

38

**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
<del>в</del>	<del>д</del>	а	<del>б</del>	е	<del>г</del>

15.

**3. (5 баллов) Установите правильную последовательность терминов.**

Заполните пропуски названиями функциональных групп экосистемы и царств живых организмов.

Организмы, которые потребляют минеральные соединения и, используя внешнюю энергию, синтезируют органические вещества, называют – (1)\_\_\_\_\_. Они представлены в основном видами, относящимися к царству (2)\_\_\_\_\_. Организмы, потребляющие органическое вещество и перерабатывающие его в новые формы, называют (3)\_\_\_\_\_. Они представлены в основном видами, относящимися к царству (4)\_\_\_\_\_. Совокупность организмов и компонентов неживой природы, объединённых круговоротом веществ и потоком энергии в единый природный комплекс, называют (5)\_\_\_\_\_.

Используйте пять понятий из следующего списка слов:

- А) продуценты, Б) экосистема, В) растения,  
Г) животные, Д) консументы, Е) биогеоценоз.

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

Ответ:

1	2	3	4	5
а	б	г	д	е

55

**4. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.**

Какие из перечисленных ниже организмов относятся к гомойотермным (теплокровным). Обоснуйте свой ответ.

- а) катран обыкновенный  
б) саламандра огненная

- в) опунция инжирная  
г) муравьед большой

Т.к. это пресмыкающиеся

животное.

**5. (8 баллов) Прочитайте утверждение. Обоснуйте наличие/отсутствие влияния факторов, указанных ниже, на ограничение роста численности видов по экспоненте.**

**Утверждение.** Любой живой организм на нашей планете способен увеличивать свою численность по экспоненте, но в реальности такого не происходит.

Какие из перечисленных ниже факторов могут, а какие не могут ограничивать беспредельный рост численности любых животных? Обоснуйте влияние каждого фактора.

а) обилие пищи	в) сильная заражённость растений болезнями
б) недостаток воды	г) пресс хищников

**6. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.**

Приток населения в города, процесс повышения роли городов в развитии общества называется социализацией.

**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. 20

**8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

Укажите, какие из перечисленных особенностей свойственны гидроэлектростанциям.

- 35
- 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?

- 35
- 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

- 35
- 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. 08

**12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Выберите организмы, которые наиболее чувствительны к нефтяному загрязнению.

- 08
- а) планктонные организмы
  - б) моллюски
  - в) морские птицы
  - г) рыбы
  - д) личиночные стадии беспозвоночных организмов
  - е) человек



№5.

а). Обилие пищи не может ограничивать беспредельный рост численности любых животных, т.к. будет много еды, травоядные животные способны прокормить себя и своё потомство,  $\Rightarrow$  увеличатся рождаемость и количество потомства. Хищники также будут способны прокормить себя и своё потомство (из-за роста численности травоядных)  $\Rightarrow$  сама хищника будет приносить больше потомства.

б). Недостаток воды может ограничивать беспредельный рост численности животных, т.к. если будет засуха, то животные не смогут употребить воду. Т.к. вода жизненно необходима для любых живых организмов  $\Rightarrow$  животные начнут умирать. Численность сокращается.

в). ~~Хищная~~ заражённость растений болезнями может ограничивать беспредельный рост численности животных, т.к. травоядные будут употреблять в пищу заражённые растения, от чего начнут умирать. Хищники будут есть отравленных заражёнными насекомыми травоядных животных, от чего тоже пойдут. Численность сокращается.

г). — ~~X~~

№7.

Утверждение верно, т.к. употребил воду из колодца, а не из открытых водоёмов вероятность заражения паразитами снижается.

№93

Верно, т.к. из метана и других алканов состоит наша атмосфера. Эти газы находятся выше озонового слоя, а метан входит в состав парникового газа. Следовательно разрушение атмосферы озонового слоя за счёт метана и других соединений невозможно.  $\rightarrow$

N 11. и другие металлы.

Верно, т.к. свинец токсично вступает на организм. Мил. воду с тяжёлыми металлами в составе смертельно опасно.

*З.Ф. Башков*

*ЖКВ-10-7*

*Григорьев*



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.

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

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

*25*

Ответ:

1	2	3	4	5	6
<i>б</i>	<i>а</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

**2. (3 балла) Установите соответствие.**

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

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

Перенесите таблицу на лист записи ответов и заполните её.

*25*

Ответ:

1	2	3	4	5	6
<i>г</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>д</i>	<i>е</i>	<i>ж</i>





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. *Нет. тк. не шотра на то, что воду из колодцев считают чистой, это не так, её надо и воду из открытых водоёмов не советуют или лучше прокипятить.*

8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Укажите, какие из перечисленных особенностей свойственны гидроэлектростанциям.

- 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.

*т.к. очень много в атмосферу выбросов заводов, ракет, ракетостроения. Они вызывают различные вещества-ингибиторы.*

† 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

## Задача 4.

Муравей обжигобенный относится к млекопитающим, а все млекопитающие теплокровные.

## Задача 5.

Обилие пищи - не ограничивает. Млекопитающим организмом не нужно принимать особые меры, для того, чтобы не умереть с голоду.

Недостаток воды - ограничивает, потому все млекопитающие не могут жить без воды, возрастает смертность.

Сильная зараженность растений - ограничивает, потому млекопитающие организмы питаются растениями, это гарантирует, что они тоже могут заразиться.

Холод ограничивает, возрастает смертность.

## Задача 6.

Да, прирост населения, повышенные роли в развитии общества, уменьшение городов называют социализацией.

## Задача 7.

Нет, м.и. воду цитологический считают чистой водой без бактерий и плесени, но это не так. В воде из колодца или в воде из открытого водоема много бактерий и вредных микроорганизмов. Просто пить такую воду можно, если хорошо прокипятить.

## Задача 11

Да, в воду могут попасть тяжелые металлы из-за деятельности промышленности. Вода с заводов попадает в воду. этой водой отравляется все обитает, а затем уже и человек. Нам и возникла эта болезнь.

## Задача 13

Да, атмосфера очень сильно загрязняется выбросами заводов, от промышленных предприятий и т.д. Они выделяют различные вредные газообразующие вещества.

## Задача 17.

Да, люди ~~уже~~ используют интар, собираемый с растений, для борьбы с вредителями. От парникового эффекта растения начинают погибать, и интар "работает" нечеловек и могут. Из-за нехватки кислорода в-в они погибают.



30 баллов Подчеркнать

7100 - 10-8

*Учитель*



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.

35

Ответ:

1	2	3	4	5	6
Б	В	А	Г	Е	Д

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.

15

Ответ:

1	2	3	4	5	6
<del>Г</del>	<del>Г</del>	А	<del>В</del>	Е	Б

~~В~~      Д



**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 гидроэлектростанциям.

- 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





4. Все млекопитающие относятся к теплокровным животным. Муравей большой - это млекопитающее животное.

85. Могут ограничивать: б, г ++  
Не могут ограничивать: а, в +- 45 71 +1

Болезни растений не заражают животных, а общие пиши это всегда есть опасно, к отрицательным факторам оно не относится.

Трих пшеницы уменьшает численности популяций. Из-за недостатка воды организм истощается, что может привести к смерти.

6. Это утверждение неверно, потому что это микробы.

7. Да, поскольку открытые водоемы опасны для здоровья. В них содержатся болезнетворные микроорганизмы. Если воду из открытого водоема не прокипятить свыше 10<sup>0</sup>, она может заразиться, что может стать причиной смерти. А водоемы под землей чисты, потому что очищаются, проходя через землю.

11. Да, металл вступает в реакцию с водой и образует осадок, которое опасно для организма.

13. Нет, эти все газосгорающие вещества на короткое время и не достигают озонового слоя. В озоновом слое отражаются лучи, когда через него проходят объекты.

15. Являются опасной.

17. «Термический эффект» опасен для птиц, он опасен для них.

