

9003

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 9 класс.

Задания : Выберите правильный ответ (задания 1-5) или ответы (задания 6-7 по 4 правильных ответа, задания 8-9 по 3 правильных ответа).

1. Что из перечисленного разрешается на территории лесных массивов, являющихся памятниками природы?  а) уборка сухостойных деревьев  б) вырубка живых деревьев  
 в) подсочка деревьев  г) стоянка и проезд автотранспорта
2. Как называется направление в экологии, изучающее аспекты визуального восприятия окружающей среды?  
 а) аутоэкология  б) социальная экология  в) демэкология  г) видеоэкология
3. По сравнению с деревьями, кустарники обычно более устойчивы к загрязнениям и приспособлены к городским условиям. Это объясняется тем, что  
 а) кустарники растут в приземном слое воздуха, где меньше загрязнений  
 б) кустарники более теневыносливы, чем деревья  
 в) кустарники могут быстро восстанавливать крону за счёт образования неограниченного числа новых побегов  
 г) корневая система кустарников глубже, чем деревьев
4. Повышение температуры почвы в городе обусловлено таким явлением, как  
 а) глобальное потепление  б) городской тепловой остров  
 в) температурная инверсия  г) температурный скачок
5. Какой из материалов самый долговечный по скорости разложения?  
 а) стекло  б) резина  в) бумага  г) дерево
6. Какие группы населения прежде всего попадают в группы риска, т. е. являются самыми уязвимыми при загрязнении окружающей среды?  
 а) дети раннего возраста  б) дети с 6 до 12 лет  в) дети с 12 до 16 лет  
 г) люди от 30 до 45 лет  д) пожилые люди  е) беременные женщины  
 ж) люди с хроническими заболеваниями органов дыхания
7. Выберите из списка парниковые газы:  а) водяной пар  б) углекислый газ  
 в) метан  г) оксиды серы  д) оксиды азота  е) синильная кислота
8. На добыче каких из перечисленных видов полезных ископаемых основывается топливно-энергетический комплекс нашей страны?  
 а) нефть  б) никель  в) медь  г) газ  д) уголь  е) асбест
9. Что из перечисленного относится к основным последствиям изменения климата на территории РФ?  
 а) таяние многолетней мерзлоты  б) вырубка лесов  
 в) сокращение сельскохозяйственных угодий  г) рост средней за год температуры воздуха в 1961–1990 гг.  
 д) изменение широтной зональности  е) появление полигонов ТКО
10. Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (напишите в таблице)

а	б	в	г	д
верно	неверно	неверно	неверно	верно

а  б  в  г  д

12,55  
из 20,57

9007

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 9 класс.

Задания : Выберите правильный ответ (задания 1-5) или ответы (задания 6-7 по 4 правильных ответа, задания 8-9 по 3 правильных ответа).

1. Что из перечисленного разрешается на территории лесных массивов, являющихся памятниками природы?  а) уборка сухостойных деревьев      б) вырубка живых деревьев  
в) подсочка деревьев      г) стоянка и проезд автотранспорта

15

2. Как называется направление в экологии, изучающее аспекты визуального восприятия окружающей среды?

05

а) аутэкология       б) социальная экология      в) демэкология      г) видеэкология

3. По сравнению с деревьями, кустарники обычно более устойчивы к загрязнениям и приспособлены к городским условиям. Это объясняется тем, что

15

а) кустарники растут в приземном слое воздуха, где меньше загрязнений  
б) кустарники более теневыносливы, чем деревья  
 в) кустарники могут быстро восстанавливать крону за счёт образования неограниченного числа новых побегов  
г) корневая система кустарников глубже, чем деревьев

4. Повышение температуры почвы в городе обусловлено таким явлением, как

05

а) глобальное потепление      б) городской тепловой остров  
в) температурная инверсия      г) температурный скачок

5. Какой из материалов самый долговечный по скорости разложения?

15

а) стекло      б) резина      в) бумага      г) дерево

6. Какие группы населения прежде всего попадают в группы риска, т. е. являются самыми уязвимыми при загрязнении окружающей среды?

15

а) дети раннего возраста      б) дети с 6 до 12 лет      в) дети с 12 до 16 лет  
г) люди от 30 до 45 лет       д) пожилые люди       е) беременные женщины  
 ж) люди с хроническими заболеваниями органов дыхания

7. Выберите из списка парниковые газы:  а) водяной пар       б) углекислый газ

150

в) метан       г) оксиды серы       д) оксиды азота      е) синильная кислота

8. На добыче каких из перечисленных видов полезных ископаемых основывается топливно-энергетический комплекс нашей страны?

35

а) нефть      б) никель      в) медь       г) газ       д) уголь      е) асбест

9. Что из перечисленного относится к основным последствиям изменения климата на территории РФ?

25

а) таяние многолетней мерзлоты       б) вырубка лесов  
в) сокращение сельскохозяйственных угодий      г) рост средней за год температуры воздуха в 1961–1990 гг.  
 д) изменение широтной зональности      е) появление полигонов ТКО

10. Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (напишите в таблице)

- а) Компостирование – это способ переработки отходов, основанный на естественном биологическом разложении органического вещества в присутствии воздуха.
- б) Природный газ используется на теплоэлектростанциях (ТЭС), т. к. это более экологичное топливо, чем уголь.
- в) «Кислотные дожди» возникают из-за работы атомных электростанций.
- г) Пример рационального природопользования – это молевой сплав леса по рекам.
- д) Зелёная революция – это интенсивное развитие сельского хозяйства за счёт его химизации, применения минеральных удобрений, ядохимикатов, орошения и осушения земель и пр.

45

а	б	в	г	д
верно	неверно	неверно	неверно	верно
+	-	+	+	+

155  
ч/ 20

9006

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 9 класс.

Задания : Выберите правильный ответ (задания 1-5) или ответы (задания 6-7 по 4 правильных ответа, задания 8-9 по 3 правильных ответа).

1. Что из перечисленного разрешается на территории лесных массивов, являющихся памятниками природы? а) уборка сухостойных деревьев б) вырубка живых деревьев  
в) подсочка деревьев г) стоянка и проезд автотранспорта

2. Как называется направление в экологии, изучающее аспекты визуального восприятия окружающей среды?

а) аутэкология б) социальная экология в) демэкология г) видеоэкология

3. По сравнению с деревьями, кустарники обычно более устойчивы к загрязнениям и приспособлены к городским условиям. Это объясняется тем, что

а) кустарники растут в приземном слое воздуха, где меньше загрязнений  
б) кустарники более теневыносливы, чем деревья  
в) кустарники могут быстро восстанавливать крону за счёт образования неограниченного числа новых побегов  
г) корневая система кустарников глубже, чем деревьев

4. Повышение температуры почвы в городе обусловлено таким явлением, как

а) глобальное потепление б) городской тепловой остров  
в) температурная инверсия г) температурный скачок

5. Какой из материалов самый долговечный по скорости разложения?

а) стекло б) резина в) бумага г) дерево

6. Какие группы населения прежде всего попадают в группы риска, т. е. являются самыми уязвимыми при загрязнении окружающей среды?

а) дети раннего возраста б) дети с 6 до 12 лет в) дети с 12 до 16 лет  
г) люди от 30 до 45 лет д) пожилые люди е) беременные женщины  
ж) люди с хроническими заболеваниями органов дыхания

7. Выберите из списка парниковые газы:

а) водяной пар б) углекислый газ  
в) метан г) оксиды серы д) оксиды азота е) синильная кислота

8. На добыче каких из перечисленных видов полезных ископаемых основывается топливно-энергетический комплекс нашей страны?

а) нефть б) никель в) медь г) газ д) уголь е) асбест

9. Что из перечисленного относится к основным последствиям изменения климата на территории РФ?

а) таяние многолетней мерзлоты б) вырубка лесов  
в) сокращение сельскохозяйственных угодий г) рост средней за год температуры воздуха в 1961–1990 гг.  
д) изменение широтной зональности е) появление полигонов ТКО

10. Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (напишите в таблице)

а) Компостирование – это способ переработки отходов, основанный на естественном биологическом разложении органического вещества в присутствии воздуха.  
б) Природный газ используется на теплоэлектростанциях (ТЭС), т. к. это более экологичное топливо, чем уголь.  
в) «Кислотные дожди» возникают из-за работы атомных электростанций.  
г) Пример рационального природопользования – это молевой сплав леса по рекам.  
д) Зелёная революция – это интенсивное развитие сельского хозяйства за счёт его химизации, применения минеральных удобрений, ядохимикатов, орошения и осушения земель и пр.

а	б	в	г	д
<input checked="" type="checkbox"/>				

11.05.2005

9004

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 9 класс.

Задания : Выберите правильный ответ (задания 1-5) или ответы (задания 6-7 по 4 правильных ответа, задания 8-9 по 3 правильных ответа).

1. Что из перечисленного разрешается на территории лесных массивов, являющихся памятниками природы? а) уборка сухостойных деревьев б) вырубка живых деревьев  
в) подсочка деревьев г) стоянка и проезд автотранспорта
2. Как называется направление в экологии, изучающее аспекты визуального восприятия окружающей среды?  
а) аутэкология б) социальная экология в) демэкология г) видеоэкология
3. По сравнению с деревьями, кустарники обычно более устойчивы к загрязнениям и приспособлены к городским условиям. Это объясняется тем, что  
а) кустарники растут в приземном слое воздуха, где меньше загрязнений  
б) кустарники более теневыносливы, чем деревья  
в) кустарники могут быстро восстанавливать крону за счёт образования неограниченного числа новых побегов  
г) корневая система кустарников глубже, чем деревьев
4. Повышение температуры почвы в городе обусловлено таким явлением, как  
а) глобальное потепление б) городской тепловой остров  
в) температурная инверсия г) температурный скачок
5. Какой из материалов самый долговечный по скорости разложения?  
а) стекло б) резина в) бумага г) дерево
6. Какие группы населения прежде всего попадают в группы риска, т. е. являются самыми уязвимыми при загрязнении окружающей среды?  
а) дети раннего возраста б) дети с 6 до 12 лет в) дети с 12 до 16 лет  
г) люди от 30 до 45 лет д) пожилые люди е) беременные женщины  
ж) люди с хроническими заболеваниями органов дыхания
7. Выберите из списка парниковые газы: а) водяной пар б) углекислый газ  
в) метан г) оксиды серы д) оксиды азота е) синильная кислота
8. На добыче каких из перечисленных видов полезных ископаемых основывается топливно-энергетический комплекс нашей страны?  
а) нефть б) никель в) медь г) газ д) уголь е) асбест
9. Что из перечисленного относится к основным последствиям изменения климата на территории РФ?  
а) таяние многолетней мерзлоты б) вырубка лесов  
в) сокращение сельскохозяйственных угодий г) рост средней за год температуры воздуха в 1961–1990 гг.  
д) изменение широтной зональности е) появление полигонов ТКО
10. Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (напишите в таблице)
- а) Компостирование – это способ переработки отходов, основанный на естественном биологическом разложении органического вещества в присутствии воздуха.  
б) Природный газ используется на теплоэлектростанциях (ТЭС), т. к. это более экологичное топливо, чем уголь.  
в) «Кислотные дожди» возникают из-за работы атомных электростанций.  
г) Пример рационального природопользования – это молевой сплав леса по рекам.  
д) Зелёная революция – это интенсивное развитие сельского хозяйства за счёт его химизации, применения минеральных удобрений, ядохимикатов, орошения и осушения земель и пр.

а	б	в	г	д
✓	✗	✗	✗	✓
+	-	+	+	+

14,5  
100  
100

9001

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 9 класс.

Задания : Выберите правильный ответ (задания 1-5) или ответы (задания 6-7 по 4 правильных ответа, задания 8-9 по 3 правильных ответа).

- 15 1. Что из перечисленного разрешается на территории лесных массивов, являющихся памятниками природы?  а) уборка сухостойных деревьев      б) вырубка живых деревьев  
в) подсочка деревьев      г) стоянка и проезд автотранспорта
- 05 2. Как называется направление в экологии, изучающее аспекты визуального восприятия окружающей среды?  
а) аутэкология       б) социальная экология      в) демэкология      г) видеоэкология
- 15 3. По сравнению с деревьями, кустарники обычно более устойчивы к загрязнениям и приспособлены к городским условиям. Это объясняется тем, что  
а) кустарники растут в приземном слое воздуха, где меньше загрязнений  
б) кустарники более теневыносливы, чем деревья  
 в) кустарники могут быстро восстанавливать крону за счёт образования неограниченного числа новых побегов  
г) корневая система кустарников глубже, чем деревьев
- 05 4. Повышение температуры почвы в городе обусловлено таким явлением, как  
а) глобальное потепление      б) городской тепловой остров  
в) температурная инверсия      г) температурный скачок
- 15 5. Какой из материалов самый долговечный по скорости разложения?  
 а) стекло      б) резина      в) бумага      г) дерево
- 25 6. Какие группы населения прежде всего попадают в группы риска, т. е. являются самыми уязвимыми при загрязнении окружающей среды?  
 а) дети раннего возраста      б) дети с 6 до 12 лет      в) дети с 12 до 16 лет  
г) люди от 30 до 45 лет       д) пожилые люди       е) беременные женщины  
 ж) люди с хроническими заболеваниями органов дыхания
- 150 7. Выберите из списка парниковые газы:  а) водяной пар       б) углекислый газ  
в) метан       г) оксиды азота       д) оксиды серы      е) синильная кислота
- 35 8. На добыче каких из перечисленных видов полезных ископаемых основывается топливно-энергетический комплекс нашей страны?  
 а) нефть      б) никель      в) медь       г) газ       д) уголь      е) асбест
9. Что из перечисленного относится к основным последствиям изменения климата на территории РФ?  
 а) таяние многолетней мерзлоты       б) вырубка лесов  
 в) сокращение сельскохозяйственных угодий      г) рост средней за год температуры воздуха в 1961–1990 гг.  
 д) изменение широтной зональности      е) появление полигонов ТКО
- 45 10. Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (напишите в таблице)

	а	б	в	г	д
	верно	не верно	не верно	не верно	верно
	+	-	+	+	+

15,58  
из 20

10006

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 10-11 класс. 2023 год

Время выполнения работы 40 минут.

Дорогие ребята! Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиаде школьников по экологии!

Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции. Успеха Вам в работе!

**Часть 1. Задание включает 5 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным (1 балл)**

1. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:

- 15
- 1) Протокооперацией;
  - 2) Паразитизмом;
  - 3) Комменсализмом;
  - 4) Аменсализмом.

2. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:

- 15
- 1) Одну популяцию одного вида;
  - 2) Две популяции одного вида;
  - 3) Две популяции двух видов;
  - 4) Одну популяцию двух видов.

3. Колебания численности популяций в экосистеме связаны:

- 15
- 1) С изменением условий жизни (температуры, влажности);
  - 2) С загрязнением окружающей среды;
  - 3) Со средой обитания;
  - 4) С уровнем организации организмов.

4. Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:

- 15
- 1) Ее устойчивости;
  - 2) Ее закономерного развития;
  - 3) Ее изменения;
  - 4) Конкуренции видов.

5. Для каждого следующего уровня пищевой цепи:

- 1) Биомасса организмов значительно больше, чем для предыдущего;
- 15 2) Биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня;
- 3) Сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего;
- 4) Биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего.

Часть 2.

6. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Укажите факторы, регулирующие численность популяции гусениц бабочки-белянки в устойчивом биогеоценозе. (2 балла)

- 15 1) хищники и паразиты 2) фотопериодизм
- 3) газовый состав атмосферы 4) внутривидовая конкуренция
- 5) состав почвы 6) ёмкость среды

Ответ: 126  
- - +

7. Установите правильную возможную последовательность восстановления ельника, уничтоженного пожаром.

- 05 1) кустарники 2) березняк 3) травы 4) семена трав 5) ельник

Ответ: 4 3 1 2 5

8. Выберите утверждение («да» или «нет») и письменно обоснуйте свой выбор. (3 балла).

05 1. Вопрос. У мышевидных грызунов в результате быстрого размножения особей численность популяций резко увеличивается через 3-4 года, а потом сокращается.

Ответ. Нет

9. Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. (3 балла)

ХАРАКТЕРИСТИКА					НАЗВАНИЕ ООПТ	
А) является эталоном природы					1) заповедник	
Б) разрешена лицензионная охота					2) заказник	
В) запрещена любая хозяйственная деятельность						
Г) разрешены сенокос и выпас скота						
Д) служит для сбора лекарственных растений						
Е) под охраной находится весь природный комплекс						
А	Б	В	Г	Д	Е	
1	2	1	1	1	2	

10. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы. (5 баллов)

- 1) Где сосредоточен ареал амурского тигра? *в охраняемой зоне на юго-востоке России*
- 2) Укажите вес и длину тела самца амурского тигра. *2,7-3,8; 180-200 кг*
- 3) В какое время суток наиболее активен амурский тигр? *ночью*
- 4) Назовите все источники пищи амурского тигра? *крупно копытные животные, рыбу, лягушки, птиц и мышей, плоды растений*
- 5) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям? *за работами*

#### Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе

пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км<sup>2</sup>, а у самца — 600-800 км<sup>2</sup>. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упираясь задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгуют также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

*1,55 у 20.*

10003

**Школьный этап Всероссийской олимпиады  
школьников по экологии. 10-11 класс. 2023 год**

**Время выполнения работы 40 минут.**

*Дорогие ребята! Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиаде школьников по экологии!*

*Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции. Успеха Вам в работе!*

**Часть 1. Задание включает 5 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным (1 балл)**

**1. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:**

- 15
- 1) Протокооперацией;
  - 2) Паразитизмом;
  - 3) Комменсализмом;
  - 4) Аменсализмом.

**2. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:**

- 15
- 1) Одну популяцию одного вида;
  - 2) Две популяции одного вида;
  - 3) Две популяции двух видов;
  - 4) Одну популяцию двух видов.

**3. Колебания численности популяций в экосистеме связаны:**

- 05
- 1) С изменением условий жизни (температуры, влажности);
  - 2) С загрязнением окружающей среды;
  - 3) Со средой обитания;
  - 4) С уровнем организации организмов.

**4. Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:**

- 15
- 1) Ее устойчивости;
  - 2) Ее закономерного развития;
  - 3) Ее изменения;
  - 4) Конкуренции видов.

5. Для каждого следующего уровня пищевой цепи:

- 05
- 1) Биомасса организмов значительно больше, чем для предыдущего;
  - 2) Биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня;
  - 3) Сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего;
  - 4) Биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего.

**Часть 2.**

6. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Укажите факторы, регулирующие численность популяции гусениц бабочки-белянки в устойчивом биогеоценозе. (2 балла)

- 05
- 1) хищники и паразиты
  - 2) фотопериодизм
  - 3) газовый состав атмосферы
  - 4) внутривидовая конкуренция
  - 5) состав почвы
  - 6) ёмкость среды

Ответ: 245

7. Установите правильную возможную последовательность восстановления ельника, уничтоженного пожаром.

- 05
- 1) кустарники
  - 2) березняк
  - 3) травы
  - 4) семена трав
  - 5) ельник

Ответ: 43125

8. Выберите утверждение («да» или «нет») и письменно обоснуйте свой выбор. (3 балла).

15

1.	<b>Вопрос.</b> У мышевидных грызунов в результате быстрого размножения особей численность популяций резко увеличивается через 3-4 года, а потом сокращается.
----	--

Ответ. Да

9. Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. (3 балла)

ХАРАКТЕРИСТИКА					НАЗВАНИЕ ООПТ	
А) является эталоном природы					1) заповедник	
Б) разрешена лицензионная охота					2) заказник	
В) запрещена любая хозяйственная деятельность						
Г) разрешены сенокос и выпас скота						
Д) служит для сбора лекарственных растений						
Е) под охраной находится весь природный комплекс						
А	Б	В	Г	Д	Е	
1	2	1	2	2	1	

10. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы. (5 баллов)

- Где сосредоточен ареал амурского тигра?
- Укажите вес и длину тела самца амурского тигра.
- В какое время суток наиболее активен амурский тигр?
- Назовите все источники пищи амурского тигра?
- Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям?

### Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе

пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км<sup>2</sup>, а у самца — 600-800 км<sup>2</sup>. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упиравшись задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгают также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

*В охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури*  
 длина: 2,7 - 3,8 м  
 вес: 180 - 200 кг  
 охота на крупных копытных животных, рыба, лягушки, птицы, мыши и плоды растений

- В охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури
- длина: 2,7 - 3,8 м, вес: 180-200 кг.
- охлаждения
- охота на крупных копытных животных, рыба, лягушки, птицы, мыши и плоды растений

3. Ночь.  
 Если у него нет еды.

115 у 20

10008

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 10-11 класс. 2023 год

Время выполнения работы 40 минут.

Дорогие ребята! Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиаде школьников по экологии!

Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции. Успеха Вам в работе!

**Часть 1.** Задание включает 5 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным (1 балл)

1. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:  
1) Протокооперацией;  
15 2) Паразитизмом;  
3) Комменсализмом;  
4) Амэнсализмом.
2. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:  
1) Одну популяцию одного вида;  
15 2) Две популяции одного вида;  
3) Две популяции двух видов;  
4) Одну популяцию двух видов.
3. Колебания численности популяций в экосистеме связаны:  
1) С изменением условий жизни (температуры, влажности);  
15 2) С загрязнением окружающей среды;  
3) Со средой обитания;  
4) С уровнем организации организмов.
4. Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:  
1) Ее устойчивости;  
15 2) Ее закономерного развития;  
3) Ее изменения;  
4) Конкуренции видов.



9. Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. (3 балла)

ХАРАКТЕРИСТИКА					НАЗВАНИЕ ООПТ	
А) является эталоном природы Б) разрешена лицензионная охота В) запрещена любая хозяйственная деятельность Г) разрешены сенокос и выпас скота Д) служит для сбора лекарственных растений Е) под охраной находится весь природный комплекс					1) заповедник 2) заказник	
А	Б	В	Г	Д	Е	
1	2	1	2	1	1	

10. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы. (5 баллов)

- 1) Где сосредоточен ареал амурского тигра?
- 2) Укажите вес и длину тела самца амурского тигра.
- 3) В какое время суток наиболее активен амурский тигр?
- 4) Назовите все источники пищи амурского тигра?
- 5) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям?

### Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе

пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км<sup>2</sup>, а у самца — 600-800 км<sup>2</sup>. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упираясь задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгуют также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

1) Сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморских краях.

2) Длина тела у самцов амурского тигра достигает 2,7-3,8 м, в среднем он весит 180-200 кг.

3) Амурский тигр активен ночью.

4) —

5) —

11,55

1,55

35

10004

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 10-11 класс. 2023 год

Время выполнения работы 40 минут.

Дорогие ребята! Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиаде школьников по экологии!

Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции. Успеха Вам в работе!

**Часть 1. Задание включает 5 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным (1 балл)**

**1. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:**

15

- 1) Протокооперацией;
- 2) Паразитизмом;
- 3) Комменсализмом;
- 4) Аменсализмом.

**2. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:**

15

- 1) Одну популяцию одного вида;
- 2) Две популяции одного вида;
- 3) Две популяции двух видов;
- 4) Одну популяцию двух видов.

**3. Колебания численности популяций в экосистеме связаны:**

105

- 1) С изменением условий жизни (температуры, влажности);
- 2) С загрязнением окружающей среды;
- 3) Со средой обитания;
- 4) С уровнем организации организмов.

**4. Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:**

15

- 1) Ее устойчивости;
- 2) Ее закономерного развития;
- 3) Ее изменения;
- 4) Конкуренции видов.

5. Для каждого следующего уровня пищевой цепи:

- 1) Биомасса организмов значительно больше, чем для предыдущего;  
2) Биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня;  
3) Сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего;  
4) Биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего.

**Часть 2.**

6. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Укажите факторы, регулирующие численность популяции гусениц бабочки-белянки в устойчивом биогеоценозе. (2 балла)

- 1) хищники и паразиты  
2) фотопериодизм  
3) газовый состав атмосферы  
4) внутривидовая конкуренция  
5) состав почвы  
6) ёмкость среды

Ответ: 2 3 6

7. Установите правильную возможную последовательность восстановления ельника, уничтоженного пожаром.

- 1) кустарники 2) березняк 3) травы 4) семена трав 5) ельник

Ответ: 4 3 1 2 5

8. Выберите утверждение («да» или «нет») и письменно обоснуйте свой выбор. (3 балла).

1. **Вопрос.** У мышевидных грызунов в результате быстрого размножения особей численность популяций резко увеличивается через 3-4 года, а потом сокращается.

Ответ: да

После того как линии размножения касаются густота и численность сокращается.

9. Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. (3 балла)

ХАРАКТЕРИСТИКА					НАЗВАНИЕ ООПТ	
А) является эталоном природы					1) заповедник	
Б) разрешена лицензионная охота					2) заказник	
В) запрещена любая хозяйственная деятельность						
Г) разрешены сенокос и выпас скота						
Д) служит для сбора лекарственных растений						
Е) под охраной находится весь природный комплекс						
А	Б	В	Г	Д	Е	
1	2	1	2	1	1	

10. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы. (5 баллов)

- 1) Где сосредоточен ареал амурского тигра? *На ю-в России.*
- 2) Укажите вес и длину тела самца амурского тигра. *214 - 3,8 м. 180-200 кг.*
- 3) В какое время суток наиболее активен амурский тигр? *ночью*
- 4) Назовите все источники пищи амурского тигра? *тлора, олени, кабаны, медведь.*
- 5) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям? *При том что попорки нет пищи.*

#### Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Усури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе

пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км<sup>2</sup>, а у самца — 600-800 км<sup>2</sup>. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упиравшись задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгают также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

*1158 чг 20*

11005

## Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии. 10-11 класс. 2023 год

**Время выполнения работы 40 минут.**

*Дорогие ребята! Поздравляем вас с участием в I этапе Всероссийской олимпиаде школьников по экологии!*

*Отвечая на вопросы и выполняя задания, – не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только экологических знаний, но и общей эрудиции. Успеха Вам в работе!*

**Часть 1. Задание включает 5 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным (1 балл)**

**1. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:**

- 15
- 1) Протокооперацией;
  - 2) Паразитизмом;
  - ✓3) Комменсализмом;
  - 4) Амэнсализмом.

**2. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют:**

- 05
- 1) Одну популяцию одного вида;
  - 2) Две популяции одного вида;
  - ✓3) Две популяции двух видов;
  - ✓4) Одну популяцию двух видов.

**3. Колебания численности популяций в экосистеме связаны:**

- 15
- ✓1) С изменением условий жизни (температуры, влажности);
  - 2) С загрязнением окружающей среды;
  - 3) Со средой обитания;
  - 4) С уровнем организации организмов.

**4. Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:**

- 05
- 1) Ее устойчивости;
  - 2) Ее закономерного развития;
  - 3) Ее изменения;
  - ✓4) Конкуренции видов.



9. Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. (3 балла)

ХАРАКТЕРИСТИКА					НАЗВАНИЕ ООПТ
А) является эталоном природы					1) заповедник 2) заказник
Б) разрешена лицензионная охота					
В) запрещена любая хозяйственная деятельность					
Г) разрешены сенокос и выпас скота					
Д) служит для сбора лекарственных растений					
Е) под охраной находится весь природный комплекс					
А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

10. Используя содержание текста «Амурский тигр», ответьте на следующие вопросы. (5 баллов)

- 1) Где сосредоточен ареал амурского тигра?
- 2) Укажите вес и длину тела самца амурского тигра.
- 3) В какое время суток наиболее активен амурский тигр?
- 4) Назовите все источники пищи амурского тигра?
- 5) Учитывая пищевую специализацию амурского тигра и его ареал, предположите, в каких случаях Амурский тигр может выходить к людям?

### Амурский тигр

Амурский (уссурийский или дальневосточный) тигр — один из самых малочисленных подвидов тигра, самый северный тигр. Занесён в Красную книгу. Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.

Амурский тигр по современным данным относится к наиболее крупным подвидам, шерсть гуще, чем у тигров, живущих в тёплых районах, а его окрас светлее. Основной окрас шерсти в зимнее время — оранжевый, живот белый. Это единственный тигр, имеющий на брюхе

пятисантиметровый слой жира, защищающий от ледящего ветра при крайне низких температурах. Тело вытянутое, гибкое, голова округлая, лапы недлинные, длинный хвост. Уши очень короткие, так как обитает в холодной местности. Амурский тигр различает цвета. Ночью он видит в пять раз лучше, чем человек.

Длина тела у самцов амурского тигра до кончика хвоста достигает 2,7-3,8 м, самки меньше. Нормальный взрослый самец тигра в среднем весит 180-200 кг при высоте в холке в 90-106 см. Тигр способен по снегу развивать скорость до 50 км/ч.

Амурский тигр — властелин огромных территорий, площадь которых у самки составляет 300-500 км<sup>2</sup>, а у самца — 600-800 км<sup>2</sup>. Если в пределах своих владений корма достаточно, то тигр не покидает свою территорию. Амурский тигр активен ночью. Территории самцов и самок могут пересекаться, так как самцы защищают свои угодья только от других самцов, особое внимание уделяя главным пограничным пунктам. Самцы ведут одиночную жизнь, самки же нередко встречаются в группах.

Тигры приветствуют друг друга особыми звуками, образующимися при энергичном выдыхании воздуха через нос и рот. Знаками выражения дружелюбия также являются прикосновения головами, мордами и даже трение боками.

Несмотря на огромную силу и развитые органы чувств, тигру приходится много времени уделять охоте, поскольку успехом завершается только одна из 10 попыток. Тигр ползком подбирается к своей жертве, двигается при этом он особенным образом: выгнув спину и упираясь задними лапами в землю. Если попытка завершается неудачей, то тигр удаляется от потенциальной жертвы, так как повторно нападает редко. Убитую добычу тигр обычно тащит к воде, а перед сном прячет остатки трапезы. Специализация тигров — охота на крупных копытных животных, однако при случае они не брезгают также рыбой, лягушками, птицами и мышами, едят и плоды растений. Суточная норма тигра — 9-10 кг мяса. Для благополучного существования одного тигра необходимо порядка 50-70 копытных в год. Продолжительность жизни амурского тигра около 15 лет.

Ответ: 1) Ареал этого тигра сосредоточен в охраняемой зоне на юго-востоке России, по берегам рек Амур и Уссури в Хабаровском и Приморском краях.  
 2) длина тела у самцов 2,7-3,8 м, вес 180-200 кг  
 3) Амурский тигр активен ночью  
 4) охота на крупных копытных, рыбой, лягушками, птицами, мышами едят и плоды растений.

10 из 10 б.