

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОЛОГИЯ. 2024/2025 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС

ЧАСТЬ 1

1. Организмы, способные жить в узком диапазоне экологической валентности (пластичности) называются:

- | | |
|-------------------|------------------|
| а) стенобионтами, | в) мезобионтами, |
| б) эврибионтами; | г) космополитами |

2. К гомойотермным животным не относится:

- | | |
|------------|------------|
| а) кошка, | в) собака, |
| б) лягушка | г) человек |

3. Среда жизни, характеризующаяся однородностью, сравнительно высокой плотностью, лимитирующими факторами которой являются кислород и свет, является:

- | | |
|--------------|----------------------|
| а) водная | в) наземно-воздушная |
| б) почвенная | г) организменная |

4. На рисунке показана кривая оптимума для воздействия на организм животных определённого типа органических веществ. Выберите этот тип веществ в приведённом ниже списке.



- | |
|--------------------------|
| а) токсины |
| б) витамины |
| в) питательные вещества |
| г) загрязняющие вещества |

5. Ограничением для распространения гидробионтов в Черном море на глубинах свыше 200 м является:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| а) присутствие сероводорода; | в) низкая температура воды; |
| б) недостаток света; | г) высокая соленость |

6. Как называются зелёные удобрения - растения, выращиваемые с целью их последующей заправки в почву для улучшения её структуры, обогащения азотом и угнетения роста сорняков?

- | | |
|-------------|----------------|
| а) Ценофобы | в) Сидераты |
| б) Геофиты | г) Стенобионты |

7. К зоне оптимума обычно приурочена:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| а) низкая плотность популяции; | в) средняя плотность популяции; |
| б) максимальная плотность популяции;+ | г) 4. минимальная плотность популяции |

8. Какую характерную особенность имеют виды – «оппортунисты» (r – стратеги), по сравнению с равновесными видами (K – стратеги)?

- | | |
|--------------------------|---|
| а) расселяются медленно; | в) крупные размеры особей; |
| б) быстро размножаются; | г) большая продолжительность жизни особи. |

9. Совокупность различных групп организмов и среды их обитания в определенной ландшафтно-географической зоне – это ...

- | | |
|------------|-----------|
| а) экотоп; | в) биом; |
| б) экотон; | г) биота. |

10. Территории и акватории, которые полностью изъяты из обычного хозяйственного пользования с целью сохранения в естественном состоянии природного комплекса, – это ...

- | | |
|------------------------|---|
| а) заказники; | г) государственные природные (биосферные) заповедники |
| б) национальные парки; | |
| в) природные парки; | |

ЧАСТЬ 2

1. Примерами форических связей являются:

- а) распространение клещей муравьями
- б) перенос лопуха по средствам зацепки соцветия за шерсть млекопитающих
- в) использование веток деревьев птицами при постройке гнезда
- г) использование личинками ручейников кусочков коры и листового опада для постройки домика
- д) питание львов антилопами

2. Консументами II и высшего порядка могут считаться:

- а) малярийный плазмодий
- б) трипаносома
- в) хламидомонада
- г) гнилостная бактерия
- д) цианобактерия

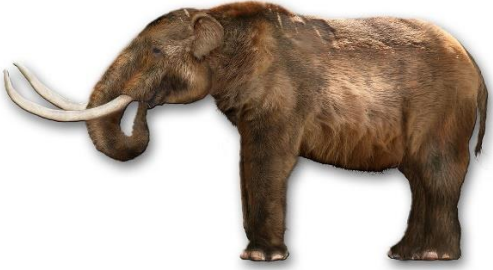
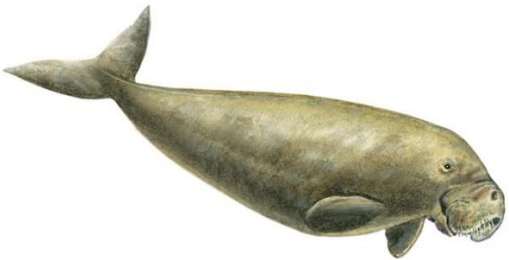
3. Какие из международных документов посвящены изменению климата?

- а) Картахенский протокол
- б) Базельская конвенция
- в) Киотский протокол
- г) Парижское соглашение
- д) Женевская конвенция

4. К загрязняющим веществам, попадающим в окружающую среду исключительно в результате антропогенной деятельности, относятся:

- а) тяжелые металлы
- б) сернистый ангидрид
- в) пестициды
- г) гербициды
- д) диоксид углерода

5. Выберите из предложенных вариантов виды животных, полностью истребленных человеком:

а) дронг 	б) квагга 	г) мастодонт 
	г) Уссурийский тигр 	д) Дюгонь 

6. Какие из представленных соединений являются источниками кислотных дождей?

- а) SO_3
- б) C_2H_4
- в) NO_2
- г) O_3
- д) CF_4

7. Какие утверждения в отношении Опускского заповедника являются верными?

- а) старейший заповедник Крыма
- б) включен в перечень ключевых орнитологических территорий ИВА и водно-болотных угодий, охраняемых в рамках Рамсарской конвенции
- в) на территории заповедника организованы эколого-просветительные тропы ;

- г) на территории заповедника расположен самый высокий водопад Крыма;
 д) большую часть территории занимают степные сообщества;
 е) создан для сохранения лесов на Главной гряде Крымских гор.

8. Выберите растения, которые имеют исключительно автотрофное питание.

- а) омела европейская в) венерина мухоловка д) раффлезия Арнольди
 б) агава американская г) дуб пушистый е) петров крест

9. Какие из этих стран относятся к странам с высоким обеспечением запасами пресной воды на душу населения?

- а) Россия г) Египет
 б) Австралия д) Саудовская Аравия
 в) Бразилия г) Канада

10. Выберите утверждения, которые подходят для всех организмов, изображённых на рисунках ниже.



- а) питаются исключительно готовыми органическими веществами
 б) они все хищники
 в) нуждаются в кислороде для получения энергии
 г) входят в состав морских экосистем+
 д) они все детритофаги
 е) относятся к редуцентам
 ж) являются консументами
 з) все данные виды аборигены Черного моря

ЧАСТЬ 3

1. Определите принадлежность изображенных растений к экологическим группам.

Обозначьте соответствие в таблице знаком X (всего 7 баллов)

1 Дуб пушистый	2 Подснежник складчатый	3 Кизил мужской
4 Володушка кустарниковая	5 Купена неопалимая	6 Опунция Линдхеймера

	1	2	3	4	5	6
Сциофит						
Гелиофит						
Криптофит/ гемикриптофит						
Фанерофит						
Суккулент						
Олиготроф						
Инвазивный вид						

2. Установите соответствие между диапазоном воздействия экологического фактора и реакцией организма

Диапазон воздействия экологического фактора		Реакция организма
1) зона оптимума		а) угнетение роста и развития организма
2) критическая точка максимума и минимума		б) приспособительные реакции организма
3) зона пессимума		в) интенсивный рост и развитие организма
4) зона адаптации		г) гибель организма

Ответ:

1	2	3	4

3. Установите соответствие между важнейшими процессами, протекающими у растений и животных при участии света

Организмы		ПРОЦЕССЫ
1. Растения		А) транспирация
2. Животные		Б) синтез витамина Д
3. Бактерии		В) зрение
		Г) выработка пигмента меланина
		Д) фотопериодизм
		Е) фотосинтез
		Ж) фототаксис

Ответ:

1	2	3

4. Установите соответствие между формами биотических взаимоотношений и отдельными представителями.

БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ		ПРЕДСТАВИТЕЛИ
1. Мутуализм		А) клубеньковые бактерии
2. Паразитизм		Б) бактерии, обитающие в желудке жвачных животных
3. Комменсализм		В) вши и человек
		Г) блохи и собаки
		Д) свиной цепень и свинья
		Е) гриб и водоросль
		Ж) рыба-прилипала и акула

Ответ:

1	2	3

5. Установите соответствие между трофическими цепями и их типом

КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ		ПРИЗНАКИ
--------------------	--	----------

1. Пастбищные цепи		А) сок растения – тля – божья коровка – паук – насекомоядная птица
2. Детритные цепи		Б) лиственный опад – дождевой червь – дрозд – ястреб-перепелятник
		В) кора дуба – гусеница – синица – сокол
		Г) нектар клевера – шмель – мышь – ястреб
		Д) мёртвое животное – муха – лягушка – уж
		Е) навоз – муха – насекомоядная птица

Ответ:

1	2

ЧАСТЬ 4

1. Рассмотрите животных, изображенных на фотографиях в таблице. Ответьте на вопросы:

А) К каким систематическим группам относятся изображенные животные? (1 балл за каждый вид, всего 3 балла)

Б) Какие экологические ниши занимают изображенные животные? (1 балл за каждый вид, всего 3 балла)

В) Можно ли объединить изображенных животных общим понятием экологические эквиваленты? Ответ обоснуйте. (2 балла)

		
Osphranter rufus	Bison bison	Equus quagga

Ответ:

1. _____
2. _____
3. _____

2. В настоящее время человечество активно развивает гидроэнергетику. Гидроэнергетика позволяет получать очень дешевую электроэнергию без вредных выбросов в атмосферу (в отличие от сжигания ископаемого топлива). Каковы плюсы и минусы данного вида энергетики с экологической точки зрения?

Ответ:



В Симферополе в парке имени Гагарина появится павловниевый сад

27.10.2024, 18:57 СМИ

В Симферополе в парке имени Гагарина появится павловниевый сад

Под сад выбрали отдельную локацию, а это порядка одного гектара земли.

выдерживать сильные морозы. Растение представляет собой дерево первой величины, с прямым стволом и довольно рыхлой, раскидистой кроной. Листья длинночерешковые, очень крупные, темно-зеленые, сердцевидные, бархатисто-опушенные. Их длина может достигать 50-60 см. У растения глубокие корни, которые делают возможным его выращивание на крутых склонах. Размах корней может достигать 30 м в диаметре, что примерно в 3 раза больше по сравнению с кроной дерева. Весьма важной особенностью дерева является его очень быстрый рост: в 10 лет деревья достигают в высоту 15-20 м при диаметре ствола 30-40 см. Легко развивает порослевые побеги от пня, вырастающие за год до 2-3 и даже до 4 м высотой. уникальное свойство регенерировать после каждой вырубki сохраняется на протяжении 70-100 лет. В пору плодоношения вступает в 4-5-летнем возрасте. В настоящее время имеются межвидовые гибриды активно используемые в производстве древесины и топливных брикетов по всему миру.

Недавние исследования ученых Сочинского национального парка показали, что павловния войлочная, растущая вдоль рек, разбрасывая семена на воду, активно проникает по горным рекам Кавказа в лесные массивы, не затронутые деятельностью человека, что представляет угрозу для аборигенных экосистем. Есть у растения и еще одна особенность — семена дерева находятся в специальном футляре-коробочке, которая и позволяет им доплыть до нового места высадки.

А) Какие экологические эффекты можно получить при массовом внедрении в озеленение и промышленное производство деревьев павловнии?

Б) Какие экологические риски необходимо учитывать при широком внедрении павловнии в городское озеленение?

В) Кто на Ваш взгляд должен принимать решение о включении в ассортимент рекомендованных в озеленение растений новых видов интродуцентов?

А. _____

Б. _____

В. _____

3. Ознакомьтесь с информацией:
Популярное в озеленении последних лет декоративное дерево Павловния в природе произрастает в субтропических регионах Восточной Азии. Павловния войлочная (*Paulownia tomentosa*) наиболее выносливый вид для выращивания в климате средней широты, поскольку способен