

0108



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2022–2023 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

Часть 1

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Кто и когда ввёл термин «экосистема»?

- а) А. Тенсли в 1935 году
- б) Ч. Элтон в 1927 году
- в) К. Мёбиус в 1877 году
- г) Э. Геккель в 1866 году

+ 1

2. (1 балл) Выберите правильный ответ.

На графике показана зависимость фотосинтеза растений от длины световой волны. При выращивании рассады часто используют специальные агролампы для ускорения роста растений. Какие цветовые части спектра должны доминировать в свете таких ламп?

- а) зелёный, жёлтый и оранжевый
- б) голубой, зелёный или оранжевый
- в) синий, фиолетовый или красный
- г) синий, голубой или оранжевый

+ 1

3. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Ниже указаны четыре пищевые цепочки. Выберите из них одну **неправильную**.

- а) луговые травы – заяц – лисица – волк
- б) водоросли – фитопланктон – зоопланктон – морж
- в) бактерии – амёба – дафния – плотва
- г) семена ели – мышь – гадюка – аист

+ 1

50 баллов

4. (1 балл) Выберите правильный ответ.

На графике изображена динамика численности утки кряквы в городе Москве, определённая по результатам ежегодных учётов птиц. Выберите одно правильное утверждение из перечисленных ниже.



+1

- а) На внутренних водоёмах численность кряквы всегда выше, чем на Москве-реке.
- б) Численность кряквы в Москве-реке и внутренних городских водоёмах была почти одинаковой в 1998–1999 гг.
- в) Москва-река – это оптимальное место жительства для кряквы.
- г) До 90-х годов XX века численность кряквы в городе была выше, чем в последние годы.

5. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Для территории Москвы, особенно для центра города, по сравнению с окружающей её местностью, характерны температуры воздуха

- а) более низкие
- б) более высокие
- в) более высокие зимой, более низкие летом
- г) нет разницы в температуре

+1

6. Выберите правильный ответ.

Что из перечисленного является точечным источником электромагнитного загрязнения?

- а) линия электропередачи
в) городской телецентр
- б) электролинейные станции
г) радиообеспечение аэропорта

+ 1

7. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В настоящее время под влиянием хозяйственной деятельности человека поступление в атмосферу диоксида углерода

- а) сократилось
б) возросло
в) стабилизировалось
г) прекратилось

+ 1

8. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Выберите из списка пункт, который не является характеристикой для стекла.

- а) практически не разлагается в природе
б) можно перерабатывать бесконечное количество раз
в) производится из продуктов переработки нефти
г) один из необходимых материалов при производстве – песок

+ 1

9. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Несмотря на хорошую приживаемость и устойчивость к городским условиям, тополь бальзамический в настоящее время в озеленении города не используют, так как он

- а) может вызывать аллергию в период распространения семян
б) имеет низкие эстетические характеристики
в) плохо аккумулирует взвешенные в воздухе вещества
г) слабо обогащает атмосферу кислородом

+ 1

10. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В чём основное отличие понятия «экотоп» от термина «биотоп»?

- а) Отличий нет, это синонимы.
б) Биотоп, в отличие от экотопа, – это биотическая среда, преобразованная растениями.
в) Экотоп, в отличие от биотопа, – это биотическая среда, не преобразованная растениями.
г) Экотоп, в отличие от биотопа, – это абиотическая среда, не преобразованная растениями.
д) Биотоп, в отличие от экотопа, – это абиотическая среда, преобразованная животными.
е) Экотоп, в отличие от биотопа, – это биотическая среда, преобразованная животными.

+ 1

11. (1 балл) Выберите правильный ответ.

О каком заболевании предупреждает советский плакат?

- а) холера
- б) энцефалит
- в) болезнь Лайма
- г) туберкулёз



Часть 2

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В таблице показана степень заражённости рыб (в %) реки Сырдарья (Казахстан) различными паразитами. Проанализируйте таблицу и выберите **два** правильных утверждения из перечисленных ниже.

Виды рыб	Количество особей	Из них заражено							
		простейшими	сосальщичками	моногенейями	ленточными червями	круглыми червями	скребнями	пиявками	ракообразными
Щука	10	100,0	100,0	80,	10,0	40,0	–	70,0	90,0
Плотва	21	90,4	61,9	90,4	9,5	9,5	–	38,09	4,7
Белый амур	10	100,0	–	90,0	–	–	–	–	–
Жерех	11	100,0	9,09	100,0	27,2	18,1	9,09	54,5	18,1
Лещ	11	100,0	100,0	100,0	–	–	–	36,6	9,09
Карась	10	60,0	40,0	60,0	10,0	–	–	50,0	–
Сазан	37	94,5	16,2	94,5	16,2	10,8	–	32,4	16,2
Сом	13	76,9	76,9	92,3	23,03	23,03	–	15,3	84,6
Судак	8	100,0	37,5	25,0	37,5	12,5	–	25,0	–

- а) Меньше всего паразитов обнаружено у леща.
- б) Меньше всего сосальщичками был заражён сазан.
- в) Меньше всего паразитов обнаружено у белого амура.
- г) Больше всего пиявками был заражён жерех.
- д) Больше всего круглыми червями был заражён судак.
- е) Меньше всего простейшими был заражён карась.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных источников энергии являются неисчерпаемыми?

- а) нефть
в) газ
д) ветер
б) солнце
г) энергия приливов
е) энергия волн

+ 2

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие типы почв из перечисленных характерны для Московской области?

- а) тундрово-глеевые
б) дерново-подзолистые
в) серые лесные
г) каштановые
д) чернозёмы
е) солонцы

+ 2

4. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

На степной территории бывшего Советского Союза в 30–50-ые годы XX века была создана разветвлённая система лесополос. Как изменился климат этих районов после проведённых мероприятий?

- а) уменьшилось количество пыльных бурь
б) зимы стали значительно теплее
в) увеличилось снегозадержание
г) уменьшилось количество дождей
д) усилилось засоление почв
е) повысился уровень подземных вод

+ 3

Часть 3

1. (1 балл) Напишите правильный ответ (одно слово).

Как называется реакция организма на изменение продолжительности светового дня и явление, регулирующее сезонную ритмику? фотопериодизм

+ 1

2. (1 балл) Напишите правильный ответ (одно слово).

Что является основным источником загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах, в том числе в Москве? машины

+ 1

3. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово.

Коммунальные отходы бывают жидкими и твердыми

+ 1

4. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово.

Растительность создаёт особый микроклимат, смягчающий условия существования многих видов.

+ 1

5. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово. + 1

Форма тела животных и растений отражает их ^{приспособленность} к определённому образу жизни.

6. (1 балл) Дополните предложение, вставив в поле ответа одно недостающее слово. + 1

Возрастная структура популяции – это соотношение в ней разных возрастных групп.

Часть 4

1. (2 балла) Установите соответствие.

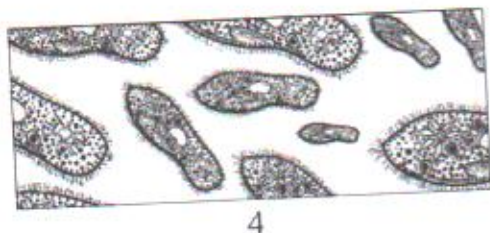
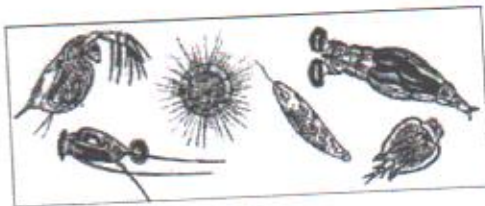
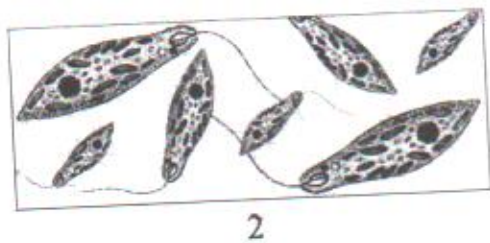
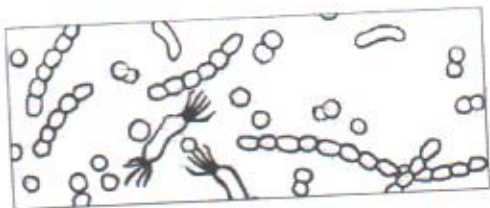
Рассмотрите на рисунках разные лапы птиц. Соотнесите с цифрами следующие особенности передвижения этих пернатых.

- а) отлично ловит рыбу
- б) хорошо передвигается по земле
- в) не может ходить по земле
- г) быстро передвигается в воде



2. (2 балла) Установите соответствие.

Рассмотрите на рисунках разные стадии смены мелких организмов в сеном настое.

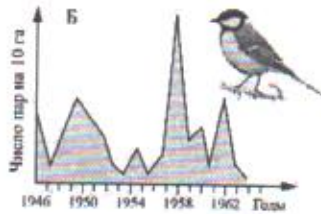
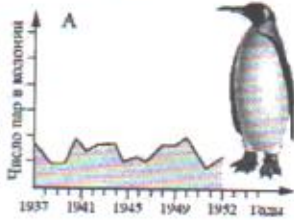


Соотнесите с цифрами следующие стадии:

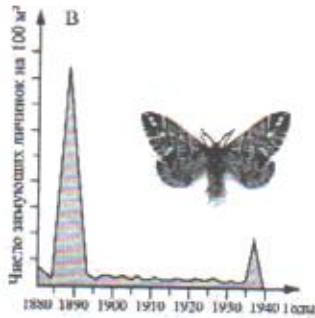
- а) стадия инфузорий – 2
- б) завершающая стадия с коловратками и рачками – 3
- в) начальная бактериальная стадия – 4

3. (3 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между буквами графиков и типами популяционной динамики.



- 1) изменчивый - б
- 2) стабильный - а
- 3) взрывной - в



+ 3

4. (5 баллов) Установите соответствие между видом живого организма и его возможной ролью в экосистеме.

Вид	Роль в экосистеме
а) орёл-змееяд	1) консумент 1-го порядка
б) белый гриб	2) продуцент
в) ламинария	3) консумент 2-го порядка
г) зубр	4) редуцент
д) полярная сова	5) консумент 3-го порядка

+ 5

а-5; б-4; в-2; г-1; д-3. Часть 5

1. (4 балла) Выберите в выпадающем списке, верно утверждение или неверно.

- а) Средой обитания для паразита является его собственный организм. - *неверно*
- б) У гомойотермных животных температура тела постоянная и не зависит от температуры окружающей среды. - *верно*
- в) Устойчивость биосферы обеспечивается круговоротом вещества и потоком энергии. - *верно*
- г) Обитателей почв называют гидробионтами. - *неверно*

+ 4

2. (4 балла) Выберите в выпадающем списке, верно утверждение или неверно.

- а) Особенности рельефа относятся к абиотическим факторам среды. - *верно*
- б) В сообществе на каждый последующий пищевой уровень переходит около 10% - *верно* энергии.
- в) Планктон – это организмы, обитающие на дне водоёма. - *неверно* + 2/
- г) Кактус – это растение-мезофит. - *неверно*

3. (4 балла) Выберите в выпадающем списке верно, утверждение или неверно.

- а) Изготовление и развешивание искусственных гнездований (синичников, скворечников) для привлечения птиц способствует сохранению их численности и численности насекомых-вредителей в экосистемах лесопарковых зон города. - *верно.*
- б) В целях сохранения деревьев – памятников природы устанавливаются ограничения на хозяйственную деятельность, среди которых производство земляных, и строительных работ в радиусе 1,5 м от дерева. - *верно*
- в) Термин «управление отходами» шире понятий «переработка», «утилизация» и даже «обращение с отходами». - *верно*
- г) В колодцах всегда находится чистая и безопасная вода для питья и технических нужд, поэтому она рекомендуется к употреблению. - *неверно* + 4