

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2021-2022 г.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
10-11 КЛАСС

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических часа (120 минут), максимальное количество баллов за конкурсное задание - 74.

Рекомендации для выполнения конкурсного задания письменного тура

Конкурсное задание состоит из пяти типов задач.

Тип задания I - выбор двух правильных ответов из набора представленных ответов. Таких задач - 15. Максимальное количество баллов за одну задачу - 1 (два правильных ответа). За один правильный ответ - 0,5 баллов. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.

Тип задания II - установление соответствия. Таких задач - 3. Максимальное количество баллов за тип задания - 13 баллов. За каждое верно установленное соответствие - 1 балл. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.

Тип задания III - выбор правильного утверждения («да»/нет) и письменное обоснование выбора. Таких задач - 4. Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за одну задачу - 3.

Тип задания IV - вставление пропущенного слова. Таких задач - 10. Правильно вписанное слово - 1 балл.

Тип задания V - выбор одного правильного ответа из четырёх возможных, и обоснование выбора. Таких задач - 3. Выбор правильного ответа - 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов; максимальное количество баллов за одну задачу - 4 балла.

Чтобы успешно выполнить это задание, воспользуйтесь алгоритмом:

- а) внимательно прочитайте тестовую задачу и все варианты ответа;
- б) выберите наиболее правильный и полный ответ;
- в) букву правильного ответа обведите ручкой кружком;
- г) на черновике напишите все, что объяснит выбор ответа и отказ от других вариантов.

Аккуратно перепишите из черновика на бланк Ваш текст, отредактировав его на черновике.

Тип задания VI - ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Таких задач - 4. Ответ оценивается от 0 до 3 баллов. Ответ отсутствует или сформулирован неправильно - 0 баллов. Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования - 1 балл, полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием - 3 балла.

Тип задания I, максимальное количество баллов за данный тип задания - 15	Выберите два правильных ответа из набора представленных ответов. Максимальное число баллов за одну задачу - 1. Буквы правильных ответов обведите ручкой кружком.
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор правильных ответов - 1 балл, выбор одного правильного ответа - 0,5 балла, ошибочный ответ - 0 баллов

1. Какие анатомо-морфологические особенности помогают растениям выжить в условиях аридного климата?

- а) наличие аэренхимы;
- б) наличие первичной покровной ткани;
- в) запасание воды в тканях листьев;
- г) склеротизация (развитие механических тканей) побегов;
- д) развитие большого количества тонких листьев.

2. Кто из этих исследователей обосновал принцип конкурентного исключения?

- а) Георгий Францевич Гаузе;
- б) Альберт Эйнштейн;
- в) Франц Джозеф Галл;
- г) Вито Вольтерра;
- д) Георг Ом.

3. К антагонистическим отношениям между двумя видами относят?

- а) комменсализм;
- б) паразитизм;
- в) мутуализм;
- г) аменсализм;
- д) хищничество

- 4.** Какие крымские аборигенные растения находятся под охраной?
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| а) береза повислая; | г) одуванчик поздний; |
| б) можжевельник колючий; | д) цикламен Кузнецова. |
| в) кедр ливанский; | |
- 5.** Первичная продукция океана создается?
- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| а) фитопланктоном; | г) зоопланктоном; |
| б) фитобентосом; | д) nekтоном. |
| в) бактериями афотической зоны; | |
- 6.** Какие соглашения, принятые на Международном уровне, касались проблемы изменения климата?
- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| а) Монреальское соглашение; | г) Киотский протокол; |
| б) Рамсарская конвенция; | д) Конвенция СИТЭС; |
| в) Парижское соглашение; | е) Венская конвенция. |
- 7.** Образование гумуса в почве НЕ обеспечивается?
- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| а) Почвенными бактериями; | г) Почвенными беспозвоночными; |
| б) Почвенными грибами; | д) Наземными животными; |
| в) Почвенными млекопитающими; | е) Почвенными водорослями |
- 8.** Выберите из списка страны, наименее обеспеченные водными ресурсами.
- | | |
|--------------|---------------|
| а) Эфиопия; | г) Сингапур; |
| б) Канада; | д) Австралия. |
| в) Исландия; | |
- 9.** Особо охраняемые природные территории не включают:
- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| а) заповедники; | г) агроценозы; |
| б) биосферные резерваты; | д) городские парки; |
| в) памятники природы; | е) комплексные заказники. |
- 10.** Во флоре Крыма значительную долю составляют натурализовавшиеся интродуцированные виды. Выберите из списка таких представителей:
- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| а) амброзия полынолистная; | г) тис ягодный; |
| б) кипарис вечнозеленый; | д) береза повислая; |
| в) бук восточный; | е) робиния ложноакация. |
- 11.** Из представленных растений индикаторами засоленных почв являются?
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| а) щавель конский; | г) солерос европейский; |
| б) кермек широколистный; | д) чабрец ползучий; |
| в) вереск обыкновенный; | е) клен татарский. |
- 12.** Из перечисленного списка выберите растения, занесенные в Красную книгу Крыма, со статусом «1- находящиеся под угрозой исчезновения».
- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| а) венерин башмачок настоящий; | г) офрис пчелоносная; |
| б) боярышник Поярковой; | д) береза повислая; |
| в) ландыш майский; | е) фишашка атлантическая. |
- 13.** Статус заповедников в Крыму имеют следующие ООПТ:
- | | |
|---------------------------|------------------|
| а) Мыс Мартыан; | г) Каркинитский; |
| б) Малое филофорное поле; | д) Крымский; |
| в) Карадаг; | е) Канака. |
- 14.** Самые крупные хищники Крыма из ныне живущих на полуострове:
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| а) волк степной | г) собака енотовидная |
| б) лисица обыкновенная | д) хорёк степной |
| в) куница каменная | е) кабан дикий |
- 15.** Растения короткого дня –
- | |
|-------------|
| а) тыква |
| б) фасоль |
| в) капуста |
| г) морковь |
| д) петрушка |
| е) лук |

Тип задания максимальное количество баллов за данный тип задания - 13	II. Установите соответствие
Количество баллов за каждый вопрос	Каждое правильно установленное соответствие оценивается 1 баллом, максимальное количество баллов за одну задачу - 4.

16. (4 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между животными и растениями, обитающими в одном сообществе

- | | |
|--|---------------------------------|
| А) ковыль волосатик, овсяница овечья, шалфей поникающий | 1) большой пестрый дятел |
| Б) тростник обыкновенный, камыш лесной, рогоз широколистный | 2) куропатка, перепел, дрофа |
| В) бук восточный, бересклет бородавчатый, дуб скальный | 3) выпь, погоныш, усатая синица |
| Г) сосна крымская, скумпия кожевенная, пион трижды тройчатый | 4) большой сосновый лубоед |

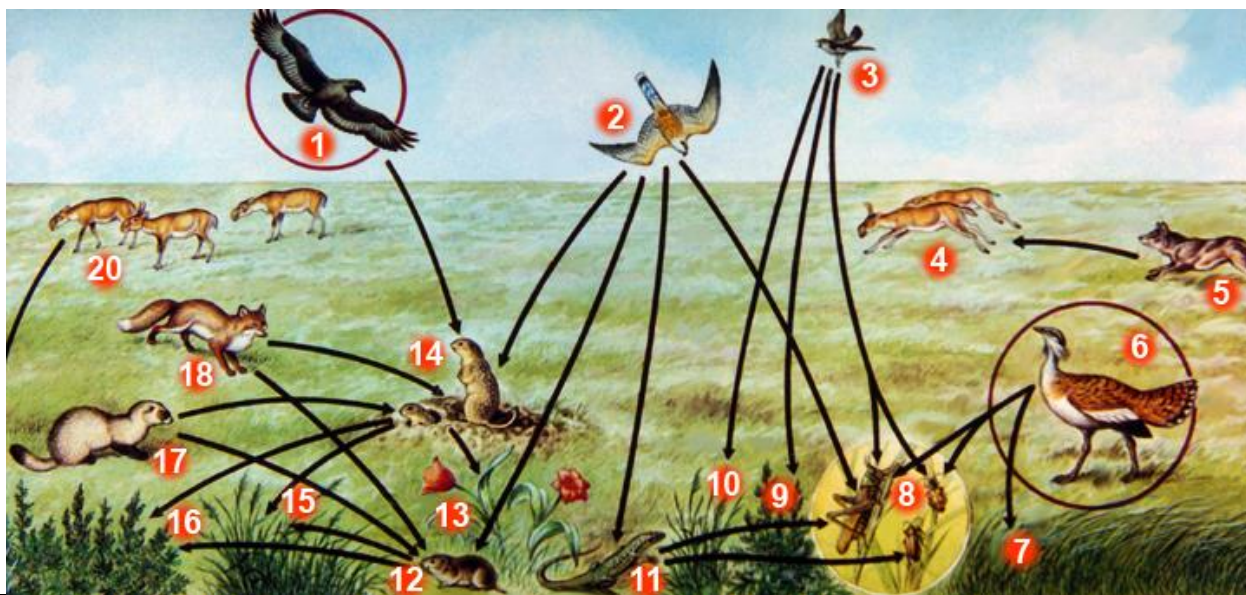
17. (6 баллов) Установите соответствие.

Соотнесите названия пестицидов с их предназначением.

- | | |
|----------------|--|
| А) гербициды | 1) средства, предназначенные для борьбы с клещами |
| Б) дефолианты | 2) средства, предназначенные для уничтожения вредных насекомых |
| В) акарициды | 3) средства, способствующие уничтожению сорняков |
| Г) инсектициды | 4) вещества, предназначенные для удаления листьев с растений |
| Д) репелленты | 5) средства для борьбы с грибковыми заболеваниями растений |
| Е) фунгициды | 6) вещества, отпугивающие насекомых-вредителей |

18. (3 балла) Установите соответствие

Соотнесите уровни трофической сети и представленных на рисунке организмов (УКАЖИТЕ ЦИФРОЙ)



А. Продуценты		
Б. Консументы 1 порядка		
В. Консументы 2 и 3 порядка		

Тип задания III, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Оцените правильность или неправильность представленного утверждения. Если утверждение соответствует истине, то выбирается ответ «да», если – ложно, то ответ «нет». Букву правильного ответа обведите ручкой кружком. Кратко обоснуйте выбор ответа.
Количество баллов за каждый вопрос	Правильный выбор ответа без обоснования не оценивается, оценивается только обоснование. Обоснование правильного ответа оценивается от 0 до 3-х баллов, максимальное количество баллов за одну задачу - 3.

19. Прибрежные зоны материков обладают большей продуктивностью по сравнению с удалёнными от берегов водами тропических и экваториальных зон. Одна из основных причин этого – это явление апвеллинга. Апвеллинг (от английского – upwelling) – подъём глубинных океанических вод к поверхности.

- А) Да;
Б) Нет.

20. Персональный углеродный след (carbon footprint) отражает степень использования углерода отдельным человеком и масштабы прямого выделения парниковых газов в результате его жизнедеятельности.

- А) Да;
Б) Нет.

21. Инвазивный вид - это преднамеренно или случайно переселенный человеком вид животных и растений за пределы естественного ареала в новые для них места обитания

- А) Да;
Б) Нет.

22. Основные запасы пресной воды (по объему) на Земле находятся в реках и озёрах.

- А) Да;
Б) Нет.

Тип задания IV, максимальное количество баллов за данный тип задания - 10	Вставьте пропущенное слово.
Количество баллов за каждый вопрос	Одно правильно вписанное слово - 1 балл.

23. Растения, приспособленные к обитанию в засушливых условиях, называются _____

24. Комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель и водных ресурсов, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось называется _____

25. Плата государства или предприятия за выбросы углекислого газа (парниковых газов) в атмосферу называется - углеродный _____.

26. Система действий по наблюдению за экологическим состоянием окружающей среды - это экологический _____.

27. Территории или акватории, имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса называются _____.

28. Созданное с целью получения сельскохозяйственной продукции и регулярно поддерживаемое человеком биотическое сообщество, обладающее малой экологической надёжностью, но высокой урожайностью (продуктивностью) одного или нескольких избранных видов (сортов, пород) растений или животных. – _____

29. Соотношение солнечной радиации, отражаемой Землей (с ее атмосферой) в мировое пространство, к солнечной радиации, поступившей на границу атмосферы – _____ Земли

30. Форма взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя и без обратного отрицательного воздействия со стороны подавляемой – _____

31. Группа особей одного вида или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей – _____

32. Фактор, в первую очередь ответственный за ограничение роста и (или) размножение организма или популяции – _____

Тип задания V, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Выберите правильный ответ из четырёх предложенных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным.
Количество баллов за каждый вопрос	Выбор правильного ответа - 2 балла; обоснование от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов за одну задачу - 4 балла.

33. Сигналом для перелета птиц осенью на юг являются:

- а) исчезновение насекомых - кормовой базы;
- б) сокращение продолжительности светового дня;
- в) листопад;
- г) резкое снижение температуры.

34. Известно, что в агроценоз внесена доза инсектицида, равная 0,06 мкг/кг зелёной массы. Смертельная доза инсектицида, внесённого на сельскохозяйственные угодья, для птиц составляет 0,8 мкг/кг (если упрощённо считать, что летальная доза одинакова для всех видов). В каких пищевых цепях птицы не погибнут (считайте, что в пищевой цепи каждое звено является основным видом корма для следующего)?

- а) растение – клоп вредная черепашка – воробей полевой;
- б) растение (семена) – перепел;
- в) растение – тля (расселительная крылатая стадия) – стриж – чеглок;
- г) растение – гусеница – лягушка – уж – змея;

35. На какой фотографии изображены паразитические отношения. Ответ поясните.



А



Б



В



Г

Тип задания VI, максимальное количество баллов за данный тип задания - 12	Дайте ответ на вопрос (вопрос, требующий объяснения ответа). Объясните ответ. Постарайтесь дать полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием (применением экологических законов, правил, закономерностей, расшифровкой понятий)
Количество баллов за каждый вопрос	Ответ оценивается от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за одну задачу - 3 балла.

36. Приведите не менее трех примеров негативного воздействия решения водной проблемы путем переброски части речного стока рек Кубань и Дон в Крым?
37. В последние годы из ассортимента растений, рекомендуемых для озеленения крымских городов, были вычеркнуты каштан конский обыкновенный, самшит вечнозеленый, ясень высокий, трахикарпус Форчуна. С чем, на ваш взгляд, связано это решение? Каковы причины? Есть ли дальнейшие перспективы использования этих растений в озеленении населенных мест Крыма?
38. На Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году были сформулированы 27 принципов устойчивого развития. Второй принцип гласит, что государства имеют право разрабатывать свои собственные ресурсы и несут ответственность за обеспечение того, чтобы эта деятельность не наносила ущерба окружающей среде других государств. Нефтегазовые производства (разработка месторождений, транспортировка сырья, отходы производства) являются одним из самых экологически вредных производств. Перечислите глобальные экологические проблемы (3 примера), возникновению которых способствовало развитие нефтегазового производства, объясните, почему деятельность, связанная с этими проблемами нарушает второй принцип устойчивого развития. За каждый пример с обоснованием от 0 до 4 баллов. Всего за задание 12 баллов.
39. В настоящее время ряд государств в качестве основного источника пресной воды использует опресненную морскую воду. Какие государства и почему обратились к этим технологиям? Является ли опреснение морских вод экологически безопасным решением проблемы вододефицита?