



Теоретический тур. 7–8-е классы

Ключи для проверки ответов



Раздел 1

За правильно отмеченный и правильно не отмеченный вариант ответа участник получает по 0,5 балла. Максимум за вопрос (столбец) – 2,5 балла, за раздел – 65 баллов (130 ответов).

Матрица (правильно выбранные), максимум – 16,5+15,5 баллов (ответов: 33+31)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А		×	×		×	×	×	×	×		×	×	×	
Б			×		×	×	×				×		×	
В				×			×						×	×
Г					×	×	×	×	×		×		×	×
Д	×		×		×			×		×		×	×	

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
А	×	×	×			×	×	×	×		×			
Б								×	×			×		
В		×		×	×		×		×	×				
Г	×	×	×		×				×					
Д		×			×	×			×	×	×	×		

Антиматрица (правильно невыбранные), максимум – 16+17 баллов (ответов: 32+34)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А	■			■						■				■
Б	■	■		■				■	■	■		■		■
В	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■		
Г	■	■	■	■						■		■		
Д		■		■		■	■		■		■			■

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
А				■	■					■		■		
Б	■	■	■	■	■	■	■			■	■			
В	■		■			■		■			■	■		
Г				■		■	■	■		■	■	■		
Д	■		■	■			■	■						

⊗ – правильные ответы (в ячейках должна стоять пометка)

■ – неправильные ответы (ячейки должны оставаться пустыми)

7–8-е классы. Раздел 2

Максимум баллов за раздел — 8. За каждое задание 0-1-2 балла. 1 балл ставится за неточное определение, не содержащее серьезной ошибки.

1. Красная Книга

2. Эдификатор

3. Абиотические факторы

7–8-е классы. Раздел 3

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за каждое задание этого раздела — 4 балла (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за обоснование).

Утверждение 1 не верно — 1 балл за правильный ответ

Компоненты обоснования:

1. Некоторые птицы вместо строительства гнезд роют норы, чтобы безопасно выводить в них свое потомство. Некоторые из них образуют **крупные колонии**, а другие ведут **одиночный образ жизни**, строя норы на почтительном расстоянии от нор своих собратьев.
2. Примером птиц, строящих норы и образующих большие колонии, могут служить **ласточки-береговушки**.
3. Одиночный образ жизни из роющих норы птиц ведут, например, **зимородки**.

Если приведены два примера, но не описаны два разных способа организации жизни вида (колония либо отдельные норы), то за обоснование выставляется 2 балла.

Если приведен только один пример, то за ответ выставляется 1 балл.

Если примеров нет, и нет указания на различный образ жизни роющих норы птиц, то за обоснование выставляется 0 баллов.

Утверждение 2 не верно — 1 балл за правильный ответ

1. Растения паразиты получают **питательные вещества** непосредственно **из тканей других растений**.
2. Среди растений-паразитов существуют растения, **полностью утратившие способность к фотосинтезу**, например, **Петров крест, повилика**.
3. Также существуют **полупаразиты**, которые не утратили способность к фотосинтезу, но получают от растения-хозяина воду и минеральные вещества, например, **омела, марьяники (Иван-да-Марья)**, или другие подходящие примеры.

Выставляется по 1 баллу за каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются **выделенные ключевые слова**.

Если приведено **два и более верных примера**, но не указана разница между паразитами и полупаразитами, за обоснование выставляется 2 балла.

Максимальная оценка за обоснование — 3 балла.

Пожалуйста, при возникновении вопросов по проверке работ свяжитесь с нами по телефону 237-02-26, мы будем рады Вам помочь!



Теоретический тур. 9-й класс

Ключи для проверки ответов



Раздел 1

За правильно отмеченный и правильно не отмеченный вариант ответа участник получает по 0,5 балла. Максимум за вопрос (столбец) – 2,5 балла, за раздел – 70 баллов (140 ответов).

Матрица (правильно выбранные), максимум – 16,5+19,5 баллов (ответов: 33+39)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
А		×				×	×	×		×		×	×		
Б		×		×	×		×				×		×		
В				×	×			×		×	×	×			
Г					×	×									
Д	×		×	×			×		×		×	×			

	1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
А	×	×		×	×	×		×	×	×	×				×
Б				×	×	×		×	×			×	×	×	
В	×		×		×				×	×		×	×		
Г	×	×	×		×	×	×		×	×	×			×	×
Д	×	×					×	×					×		

Антиматрица (правильно невыбранные), максимум – 18,5+17,5 баллов (ответов: 37+35)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
А	■		■	■	■				■		■				
Б	■		■			■		■	■	■		■			
В	■	■	■			■	■		■				■		
Г	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■		
Д		■			■	■		■		■			■		

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
А			■				■					■	■	■	
Б	■	■					■			■	■				■
В		■		■		■	■	■			■			■	■
Г				■				■				■	■		
Д			■	■	■	■			■	■	■	■		■	■

⊗ – правильные ответы (в ячейках должна стоять пометка)

■ – неправильные ответы (ячейки должны оставаться пустыми)

9-й класс. Раздел 2

Максимум баллов за раздел — 4. За каждое задание 0-1-2 балла. 1 балл ставится за неточное определение, не содержащее серьезной ошибки.

1. Трофический уровень

2. Байкал

9-й класс. Раздел 3

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за каждое задание этого раздела — 4 балла (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за обоснование).

Утверждение **верно** — 1 балл за правильный ответ

1. Леса называют «легкими планеты», так как они способствуют поддержанию **баланса кислорода и углекислого газа** в атмосфере за счет **фотосинтеза**.
2. **Фитопланктон**, обитающий в верхних слоях морей и океанов, также способен к **фотосинтезу**: поглощает углекислый газ и обогащает атмосферу кислородом. Поэтому моря тоже можно назвать «легкими планеты».
3. Кроме того, морские организмы используют растворенный углекислый газ для строительства **известковых скелетов и раковин**, которые после отмирания организмов накапливаются и образуют слой осадочных известковых осадочных пород. Таким образом они способствуют уменьшению концентрации углекислого газа в атмосфере, выводя излишки углерода из биогеохимического круговорота.

Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

9-й класс. Раздел 4

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за каждое задание этого раздела — 4 балла (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за обоснование).

А	Б	В	Г
×			

Ответ **А верен** — 1 балл за правильный ответ

1. Опушение характерно для растений, произрастающих в **засушливых условиях**, например, в пустынях.
2. Опушение (особенно светлое) защищает растение от **перегрева** и больших **потерь влаги**, поскольку хорошо **отражает тепловое излучение** в условиях сильной солнечной освещенности.
3. Также опушение способствует **уменьшению испарения воды с поверхности листа** за счет того, что между волосками задерживается водяной пар и создаются локальные условия повышенной влажности.

Если в ответе отсутствует один из приведенных пунктов, но приведен верный пример, то за него выставляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

9-й класс. Раздел 5

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за этот раздел — 13 баллов (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за каждое обоснование).

А. Ответ не верен — балл за правильный выбор не ставится

1. На сжигание затрачивается **большое количество энергии**
2. Пищевые отходы **разлагаются**, поэтому нецелесообразно их сжигать
3. В Санкт-Петербурге и прилегающих к нему районах Ленинградской области **действуют четыре мусоросжигательных завода (достаточно, если будет указано, что такие заводы есть, без указания количества)**, и регулярно поднимается вопрос о строительстве новых

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

Б. Ответ не верен — балл за правильный выбор не ставится

1. Захоронение — это метод, который целесообразно использовать для тех видов отходов, с которые **невозможно переработать**.
2. Примером таких отходов могут служить **радиоактивные отходы**, получающиеся в результате отработки ядерного топлива на атомных электростанциях.
3. Пищевые отходы **можно переработать**, поэтому захоранивать их нецелесообразно.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

В. Ответ верен — 1 балл за правильный выбор

1. Известно, что на следующий трофический уровень в экосистеме переходит не более **10 процентов энергии**, остальное рассеивается.
2. Пищевые отходы пригодны для **питания** скоту
3. Таким образом, доставка пищевых отходов на корм скоту (т.е., на уровень консументов, которые часть энергии превратят в собственную биомассу) с экологической точки зрения будет **более эффективной**, чем сжигание, захоронение либо компостирование.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

Г. Ответ не верен — балл за правильный выбор не ставится

1. Компостирование является **экологически безопасным** способом утилизации пищевых отходов.
2. Однако, компостирование будет являться **менее эффективным и экономичным** способом по сравнению с переработкой на корм скоту,
3. так как это приведет к возвращению энергии, содержащейся в пище, на **более низкий трофический уровень**.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

Пожалуйста, при возникновении вопросов по проверке работ свяжитесь с нами по телефону 237-02-26, мы будем рады Вам помочь!



Теоретический тур. 10–11-е классы

Ключи для проверки ответов



Раздел 1

За правильно отмеченный и правильно не отмеченный вариант ответа участник получает по 0,5 балла. Максимум за вопрос (столбец) – 2,5 балла, за раздел – 80 баллов (160 ответов).

Матрица (правильно выбранные), максимум – 21,5+22 баллов (ответов: 43+44)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
А		×			×	×	×	×		×	×	×	×	×		×
Б		×	×				×		×		×	×			×	
В	×	×	×		×			×	×	×		×				×
Г			×	×	×		×		×	×	×	×	×	×	×	×
Д						×			×			×				×

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
А		×	×	×	×			×	×		×		×		×	
Б	×	×			×	×		×			×	×	×	×		
В	×		×							×	×	×			×	×
Г			×	×			×		×	×	×		×			
Д	×	×	×	×	×	×	×	×	×				×	×		×

Антиматрица (правильно невыбранные), максимум – 18,5+16,5 баллов (ответов: 37+33)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
А	■		■	■					■						■	
Б	■			■	■	■		■		■			■	■		■
В				■		■	■				■		■	■	■	
Г	■	■				■		■								
Д	■	■	■	■	■		■	■		■	■		■	■	■	

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
А	■					■	■			■		■		■		■
Б			■	■			■		■	■					■	■
В		■		■	■	■	■	■	■				■	■		
Г	■	■			■	■		■				■		■	■	■
Д										■	■	■			■	

× – правильные ответы (в ячейках должна стоять пометка)

■ – неправильные ответы (ячейки должны оставаться пустыми)

10–11-е классы. Раздел 2

Максимум баллов за раздел — 8. За каждое задание 0-1-2 балла. 1 балл ставится за неточное определение, не содержащее серьезной ошибки.

1. Галофиты

2. Сукачѳв В.Н.

3. Ноосфера

4. Экомобиль

10–11-е классы. Раздел 3

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за каждое задание этого раздела — 4 балла (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за обоснование).

Утверждение 1 **не верно** — 1 балл за правильный ответ

- Сжигание является наиболее **легким**, но в то же время самым **опасным** способом утилизации твердых бытовых отходов (ТБО). При сжигании могут образовываться различные **летучие токсичные соединения**, которые будут оказывать **негативное влияние на здоровье людей**.
- В Санкт-Петербурге и прилегающих к нему районах Ленинградской области **действуют четыре мусоросжигательных завода (достаточно, если будет указано, что такие заводы есть, без указания количества)**, и регулярно поднимается вопрос о строительстве новых.
- Существуют более **безопасные способы** утилизации ТБО, например, **переработка**.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются **выделенные ключевые слова**, выставляется **1 балл**.

10–11-е классы. Раздел 4

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за каждое задание этого раздела — 4 балла (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за обоснование).

1.

А	Б	В	Г
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ответ **В верен** — 1 балл за правильный ответ

- При попадании в атмосферу сернистый газ вступает в **химическую реакцию с парами воды**.
- В результате образуется **серная кислота**, которая **подкисляет** осадки.
- Кислотные дожди являются **причиной гибели** лесов, обитателей пресноводных водоемов, а также **разрушения памятников** архитектуры.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются **выделенные ключевые слова**, выставляется **1 балл**.

Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

10–11-е классы. Раздел 4

Компоненты оценки суммируются, таким образом максимальная оценка за этот раздел — 13 баллов (1 балл за правильный выбор и до 3 баллов за каждое обоснование).

А. Ответ не верен — балл за правильный выбор не ставится

- Протокооперация — тип **межвидовых** отношений, при котором оба организма получают выгоду, но эти отношения не являются обязательными.
- Королевский пингвин распространен в **южном полушарии**: Огненная Земля, острова у

побережья **Антарктиды**. Белый медведь распространен в приполярных областях **северного полушария**, в зоне **арктических пустынь и тундр**.

3. Таким образом, эти два вида никогда **не встречаются** на одних территориях и не взаимодействуют друг с другом.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за обоснование — 3.

Б. Ответ верен — 1 балл за правильный выбор

1. Медоед — представитель семейства куньи, всеяден, но предпочитает мед. Обладает толстой шерстью, что защищает его от пчелиных укусов. К тому же они умеют, подобно скунсам, испускать зловонный запах, если на них нападают. Медоуказчик — это небольшая и тусклая птичка. Она любит лакомиться пчелиным воском, но сама слишком мала, чтобы разрушить гнездо, и не перенесет укусы пчел.
2. Когда медоуказчик находит гнездо пчел, то издает характерные звуки, чем привлекает медоеда. Медоед разрушает гнездо пчел и питается медом, а медоуказчик — личинками пчел, воском и медом. Это отношения **типа «+ +»**.
3. Но так как оба вида питаются и другими видами пищи, то их отношения **не являются обязательными**, то есть это пример **протокооперации**.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

В. Ответ не верен — балл за правильный выбор не ставится

1. У некоторых представителей глубоководных удильщиков карликовые самцы живут в виде **паразитов** на теле самки.
2. Протокооперация — тип **межвидовых** отношений, при котором оба организма получают выгоду, но эти отношения не являются обязательными.
3. Отношения самца и самки глубоководного удильщика, являются **внутривидовыми и паразитическими**, и, таким образом, не могут служить примером протокооперации.

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

Г. Ответ верен / не верен — балл за правильный выбор не ставится

1. Лишайники представляют собой тесное сожительство представителей разных царств: **гриба и водоросли**, либо **гриба и цианобактерии**.
2. Фотосинтезирующий компонент лишайника (водоросль или цианобактерия) способен существовать отдельно от организма лишайника, однако **свободно живущие формы грибов, входящих в состав лишайника, неизвестны** (также верным можно считать ответ, что грибы и водоросли, входящие в состав лишайника, **не могут существовать друг без друга**).
3. Таким образом, лишайник, по мнению разных исследователей, является примером **мутуализма**, то есть обязательного взаимовыгодного сотрудничества между разными видами, либо **паразитизма** (гриб паразитирует на водоросли или цианобактерии), но не протокооперации (если упоминается, только **мутуализм**, этот пункт обоснования можно считать верным).

За каждый правильно приведенный аргумент, в котором встречаются выделенные ключевые слова, выставляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за обоснование — 3 балла.

Пожалуйста, при возникновении вопросов по проверке работ свяжитесь с нами по телефону 237-02-26, мы будем рады Вам помочь!