



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-06

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1					+		+	-	+				+		+	+	+		+	+
2	+				+	+		+			+			+	-	-		-		
3			+	+		+	+		+	+	+	+			+		+	+		
4		+		+						+	-	+	+	+					+	+
5	+	+	+	-				+								+		+		+
	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. Биотический 05
2. Биогеоценоз 05
3. Биотическая масса 05
4. Биотический 05
5. Биотический 05

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке?
Смена типа леса 05
2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?
Смешанный 25
3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?
Мягколиственные 15
4. Как называется конечная стадия развития сообщества?
Тайга 15
5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?
Подлесок 05

40



Резюме экологического проекта (Автореферат) участника муниципального этапа

регистрационный номер
(заполняется организаторами!)

08-06

Ответьте на предложенные вопросы по Вашему экологическому проекту в отведенных полях

- Сформулируйте тему (название) вашего проекта. (0-1-2 балла)

Использование быстрорастущих растений для изготовления бумаги

25

- На решение какой экологической проблемы (задачи) направлен ваш проект? (0-1-2 балла)

На решение проблемы массовой вырубки лесов для производства бумаги.

25

- Опишите основные теоретические положения, известные Вам о данной экологической проблеме. (0-1-2-3 балла)

В данный момент большие площади лесов вырубаются с целью удовлетворения растущих потребностей человечества в бумаге

15

- С какой литературой Вы работали или собираетесь работать? Приведите названия хотя бы нескольких источников: учебники, книги, научные статьи, интернет-сайты. (0-1-2-3 балла)

"Исследование особенностей применения бамбукового волокна" Чуковская Илья, Хомин Михаил, Хомин Михаил, Химический состав и свойства бамбука и цинкостойкие тропические породы растений" Хомин Михаил, Хомин Михаил. сайт: <https://cyberlink.ru>

25

- Опишите методики, с помощью которых Вы изучали или собираетесь изучать описанную вами экологическую проблему? (0-1-2-3 балла)

Теоретический (изучение и анализ литературы, постановка целей и задач), экспериментальный (постановка опытов, планирование наблюдений, описание и объяснение результатов исследований)

25

- Какой материал (данные) Вы собрали (или намерены собрать) для исследования данной экологической проблемы? (0-1-2-3 балла)

Изучили информацию, представленную в статьях об использовании волокон бамбука при производстве бумаги, провели эксперимент по получению бумаги из волокон бамбука которые приобрели в интернете.

25

- Что будет являться продуктом (практической разработкой) вашего экологического проекта? (0-1-2-3 балла)

Продуктом является полученная мной бумага, изготовленная из волокон бамбука, в результате выделенных из бамбука целлюлозы и ее прессования. Полученная бумага оказалась схожей по свойствам с бумагой полученной из древесины

35

- Актуальность экологического проекта (заполняется членом жюри): (0-1 балл)

1

ФИО члена жюри

А.С. Фролова

подпись

Сумма баллов:

150



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-09

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1					+		+		+			+			+	+	+		+	
2	+			+				+			+		+							
3			+			+	+		+	+	+				+			+		
4		+		+	+	+				+		+	+	+		+				+
5	+	+	+	+		+		+						+			+	+	+	+

20 10 20 00 10 10 20 10 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 20 20 10

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. Аз. Раздражение 05
2. Биотоп 05
3. Биомасса 20
4. 05
5. Теплое ископаемое 05

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке?
Жоелсбема 05
2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?
Смешанный 20
3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?
Хвойные 05
4. Как называется конечная стадия развития сообщества?
Устойчивая стадия 05
5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?
Ели 05

Задание 2. Ответьте на вопросы к рисункам (одно или несколько слов). Максимальное количество баллов за задание — 10.

Рисунок 1:

Организм 1 (1 балл): лесной фак и активный 1

Организм 2 (1 балл): активный 1

Тип отношений (2 балла): симбиоз 1

Рисунок 3:

Организм 1 (1 балл): гриб 0.5

Организм 2: дерево в тропическом лесу

Тип отношений (2 балла): паразитизм 2.5

Рисунок 2:

Организмы (1 балл): олень 1.5

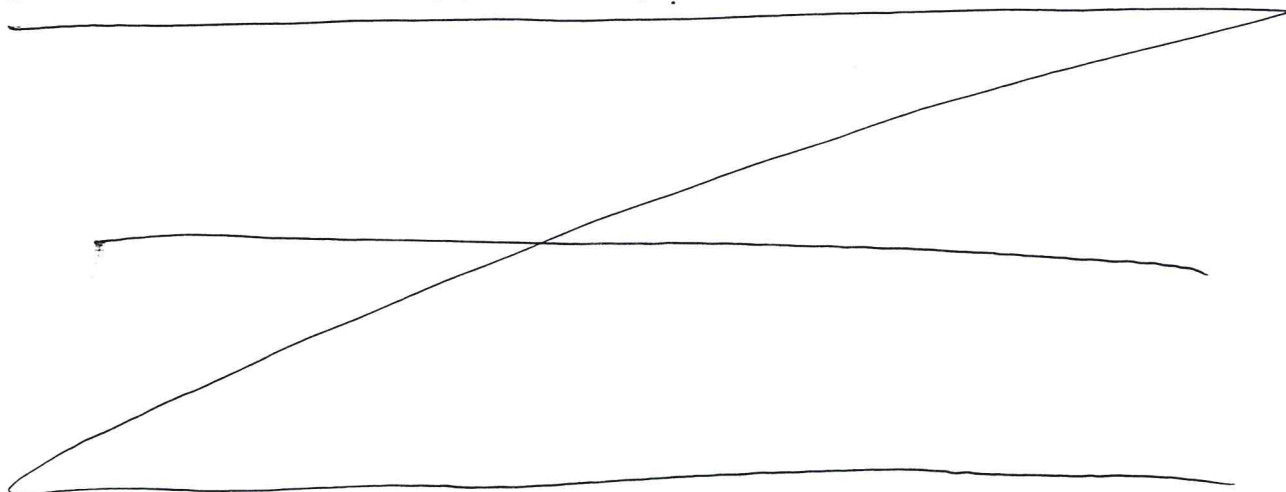
Тип отношений (2 балла): конкуренция 1.5

(4.5)

Раздел 4

Впишите развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. За каждый верный тезис, приведенный в ответе, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за раздел — 3.

1. Температура достаточно высокая, там сапрофитные растения не выдерживают и погибают.
2. Воздух задерживается из-за деятельности человека, химия мешает, а для фотосинтеза нужна энергия. Там сапрофитные растения задерживаются, воздуха становится меньше и растения погибают.
3. Температура скачет, растения не успевают адаптироваться к изменениям и погибают, из-за чего и сокращается площадь, занимаемой лесами на Земле. 0.5





Резюме экологического проекта (Автореферат) участника муниципального этапа

регистрационный номер
(заполняется организаторами)

08-09

Ответьте на предложенные вопросы по Вашему экологическому проекту в отведенных полях

- Сформулируйте тему (название) вашего проекта. (0-1-2 балла)

Исследование свойств почвы участков пришкольной территории для экологического обоснования его ландшафтного проектирования.

25

- На решение какой экологической проблемы (задачи) направлен ваш проект? (0-1-2 балла)

Определение уровня загрязнения почвы пришкольной территории.
Благоустройство пришкольной территории путем ландшафтного проектирования.

25

- Опишите основные теоретические положения, известные Вам о данной экологической проблеме. (0-1-2-3 балла)

Определение свойств почвы с помощью растений индикаторов.
Определение степени кислотности почвенных образцов.
Определение содержания гумуса в почвенных образцах.

35

- С какой литературой Вы работали или собираетесь работать? Приведите названия хотя бы нескольких источников: учебники, книги, научные статьи, интернет-сайты. (0-1-2-3 балла)

1. Учебно-методическое пособие Ж.А. Ашихмевой.
2. Шанадиков А.Ю. Практикум по почвоведению.

15



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-19

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	+				+		+		+						+	+	+		+	+
2	+				+	+		+						+	+	+				
3			+	+		+	+		+	+	+						+	+		
4		+								+	+	+	+	+					+	
5	+	+	+	+				+				+	+					+		+
	0	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. фотопериодизм 25
2. природная зона 05
3. биомасса 25

4. гимниотоза 25
5. погла 25

345

85

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке? сукцессия
Процесс сменой многоклеточного сообщества на другое. 25
2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?
Сукцессивный лес. 25
3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?
Осина, берёза, аlder, ель. 25
4. Как называется конечная стадия развития сообщества?
Хоревое сообщество. 05
5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?
Порошок - проростки. 05

65

Задание 2. Ответьте на вопросы к рисункам (одно или несколько слов). Максимальное количество баллов за задание — 10.

Рисунок 1:

Организм 1 (1 балл): актиния (моллюск) 05

Организм 2 (1 балл): рак отшельник 05

Тип отношений (2 балла): симбиоз 15

Рисунок 3:

Организм 1 (1 балл): раффизия (растение паразит) 15

Организм 2: дерево в тропическом лесу

Тип отношений (2 балла): паразитизм 25

Рисунок 2:

Организмы (1 балл): осины 15

Тип отношений (2 балла): конкуренция 15

(65)

Раздел 4

Впишите развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. За каждый верный тезис, приведенный в ответе, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за раздел — 3.

Сокращение площади зимней ледовой массы на земной поверхности приводит к изменению климата:

- 1) Повышение температуры воздуха на поверхности, в результате увеличения содержания углекислого газа в атмосфере.
- 2) Увеличение влажности воздуха.

25



Резюме экологического проекта (Автореферат) участника муниципального этапа

регистрационный номер
(заполняется организаторами)

08-19

Ответьте на предложенные вопросы по Вашему экологическому проекту в отведенных полях

- Сформулируйте тему (название) вашего проекта. (0-1-2 балла)

Оценка состояния древесных растений
на участке г. Белгорода по анализу морфологических
и анатомических признаков

15

- На решение какой экологической проблемы (задачи) направлен ваш проект? (0-1-2 балла)

Проблема защиты окружающей среды и биосферы от
загрязняющих воздуха и почвы.

25

Цель работы - изучение реакции древесной растительности на
антропогенное воздействие среды г. Белгорода.

- Задачи работы: 4. Выявить наиболее устойчивые виды деревьев в условиях г. Белгорода.
1. Провести измерение морфологических признаков древесных пород (лиственничная, береза, ель, сосна, дуб, липа, тополь, береза, ольха, ива, кустарники).
 2. Провести анализ анатомических признаков на примере листа крупнолистной.
 3. Установить закономерности изменений морфологических и анатомических признаков древесных растений в условиях, различающихся по степени загрязненности.

- Опишите основные теоретические положения, известные Вам о данной экологической проблеме. (0-1-2-3 балла)

На протяжении ряда лет основной источником загрязнения атмосферы в г. Белгороде остается автотранспорт. По данным автотранспорта в 2019 г. увеличился по сравнению с 2014 г. на 63,5 тыс. т. и составил 212,8 тыс. т. В этих условиях анализ состояния древесных растений, которые составляют основу городских зеленых насаждений, а также оценка влияния на них различных химических веществ, приобретает особую актуальность.

25

- С какой литературой Вы работали или собираетесь работать? Приведите названия хотя бы нескольких источников: учебники, книги, научные статьи, интернет-сайты. (0-1-2-3 балла)

Николаевский В. С. Биологические основы газодостойности растений
Биоиндикация загрязнения наземной атмосферы / под ред. А. А. Кривошкурова.
Ашанина. Экологический мониторинг

25



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-20

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1					+		+		+						+	+	+		+	+
2	+				+	+	+	+						+	+	+				
3			+	+		+	+		+	+	+						+	+		
4		+								+	+	+	+	+					+	+
5	+	+	+	+				+				+	+					+		

2 1 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. фотопериодизм 25
2. прирастная зона 05
3. биомасса 25

4. цельмантование 15
5. попы 25

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке?

формирование леса смена прирастной сообщества (сукцессия) 25

2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?

Смешанный 25

3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?

мелколиственные (береза, осина, ольха) 25

4. Как называется конечная стадия развития сообщества?

Коренное (устойчивое) сообщество 05

5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?

Попы 05

Задание 2. Ответьте на вопросы к рисункам (одно или несколько слов). Максимальное количество баллов за задание — 10.

Рисунок 1:

Организм 1 (1 балл): рак-отшельник 15

Организм 2 (1 балл): актиния 15

Тип отношений (2 балла): симбиоз (мутуализм) 25

Рисунок 3:

Организм 1 (1 балл): пария 15

Организм 2: дерево в тропическом лесу

Тип отношений (2 балла): паразитизм 25

Рисунок 2:

Организмы (1 балл): лещи 15

Тип отношений (2 балла): конкуренция 15

95

Раздел 4

Впишите развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. За каждый верный тезис, приведенный в ответе, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за раздел — 3.

1. Леса — легкие планеты. Сохранение площади лесов приводит к снижению O_2 в атмосфере и накоплению CO_2 . Из-за этого к парниковым газам, вызывает увеличение температуры воздуха, скапливаясь у поверхности земли (парниковый эффект) +
2. Сокращается влажность воздуха т.к. испарение воды с поверхности земли резко уменьшается при сокращении площади лесов. Деревья испаряют много водяного пара. +
3. Из-за глобальных климатических изменений и засухов нередко страдают деревья. Тот же самый пожар. 25



Резюме экологического проекта (Автореферат) участника муниципального этапа

регистрационный номер
(заполняется организаторами)

08-20

Ответьте на предложенные вопросы по Вашему экологическому проекту в отведенных полях

- Сформулируйте тему (название) вашего проекта. (0-1-2 балла)

Оценка загрязнённости воды методом биотестирования на примере реки Везема

25

- На решение какой экологической проблемы (задачи) направлен ваш проект? (0-1-2 балла)

Проблема загрязнения малых рек

Цель работы - оценить загрязнённость воды р. Везема.

Задачи работы:

1. Провести исследование по оценке качества воды в р. Везема с помощью биотестирования
2. Выявить источники поступления загрязняющих веществ в реку.
3. Изучить уровень накопления загрязняющих веществ в тканях рыбы
4. Дать рекомендации по улучшению экологической ситуации в реке и возмозможна
ти использования воды из р. Везема в пищу.

25

- Опишите основные теоретические положения, известные Вам о данной экологической проблеме. (0-1-2-3 балла)

В последние десятилетия внимание к малым рекам обусловлено их ухудшающимся экологическим состоянием. Антропогенное преобразование ландшафта и прямое попадание сточных вод в реки вызывает ухудшение качества воды и снижение биоразнообразия.

25

- С какой литературой Вы работали или собираетесь работать? Приведите названия хотя бы нескольких источников: учебники, книги, научные статьи, интернет-сайты. (0-1-2-3 балла)

~~Исследования В.В. Фролова и др. Водные ресурсы России.~~
~~Исследования загрязнения водных экосистем / ред. И.И. Кривонозко~~
Амелина. Экологический мониторинг.
Суханович "Экология" (учебник)
Николаев "Экология" (учебное пособие)



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-01

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	+					+	+		+		+		+		+	+			+	+
2	+			+		+		+						+	+	+				
3		+	+	+	+		+		+	+	+							+		
4		+								+		+	+	+			+		+	
5	+		+		+			+				+					+	+		+

2 1 2 1 0 1 2 1 2 2 1 2 2 2 2 2 0 2 2 1

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке?

Замедление роста растений

2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?

Смешанный лес

3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?

лиственные

4. Как называется конечная стадия развития сообщества?

5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?

35

Задание 2. Ответьте на вопросы к рисункам (одно или несколько слов). Максимальное количество баллов за задание — 10.

Рисунок 1:

Организм 1 (1 балл): рак 10

Организм 2 (1 балл): 0

Тип отношений (2 балла): кооперация 0

Рисунок 3:

Организм 1 (1 балл): 0

Организм 2: дерево в тропическом лесу

Тип отношений (2 балла): паразитизм 2

Рисунок 2:

Организмы (1 балл): олени 10

Тип отношений (2 балла): конкуренция 10

100

Раздел 4

Впишите развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. За каждый верный тезис, приведенный в ответе, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за раздел — 3.

Деревья выделяют кислород, а за счёт этого, если уменьшится площадь, занимаемая лесом, климат будет меняться.

- Высокие деревья мешают проникновению некоторого воздуха

Также и климат влияет на природу

- Выделение кислорода тоже влияет на климат.

05



Резюме экологического проекта
(Автореферат) участника муниципального этапа

регистрационный номер
(заполняется организаторами!)

08-01

Ответьте на предложенные вопросы по Вашему экологическому проекту в отведенных полях

- Сформулируйте тему (название) вашего проекта. (0-1-2 балла)

„Сохранение и возрождение дубрав в условиях города“

25

- На решение какой экологической проблемы (задачи) направлен ваш проект? (0-1-2 балла)

Современный процесс урбанизации создает такую городскую среду, в которой человек не может чувствовать себя комфортно при отсутствии зеленых насаждений. Поэтому в настоящее время бурный рост городов предусматривает создание зеленых зон, которые будут очищать воздух, давать возможность жителям быть ближе к природе.

25

- Опишите основные теоретические положения, известные Вам о данной экологической проблеме. (0-1-2-3 балла)

Все теоретические положения по данной теме изложены в научных трудах и литературе по экологии

05

- С какой литературой Вы работали или собираетесь работать? Приведите названия хотя бы нескольких источников: учебники, книги, научные статьи, интернет-сайты. (0-1-2-3 балла)

- 1) Рашков Ю.П. Диагностика фитоценозов лесных экосистем -
- 2) Горюнов М.Б. Изменение природной среды под воздействием хозяйственной деятельности - М.: изд-во „Мысль“, 1984
- 3) Бондаренко В.Ф. О естественном возобновлении дубов

Помощь - 01012000 - 414с.

лес.хоз.-во, 1984-15

35

- Опишите методики, с помощью которых Вы изучали или собираетесь изучать описанную вами экологическую проблему? (0-1-2-3 балла)

- Заслужили пробной площадью
 - Определение всех видов деревьев
 - Определение их состояния по внешн. признакам (по 5-ти балльной шкале)
 - Рассчитаны коэффициенты по формуле $K_1 = \sum b_i \cdot n_i / N$
 - Определены коэффициенты состояния лесного древостоя дубровы
- в целом $K = (K_1 + K_2 + K_3) : n$
- 35

- Какой материал (данные) Вы собрали (или намерены собрать) для исследования данной экологической проблемы? (0-1-2-3 балла)

Использованы различные источники:

- Журналы по экологии
- Справочники
- Интернет

05

- Что будет являться продуктом (практической разработкой) вашего экологического проекта? (0-1-2-3 балла)

- Проведение бесед со школьниками о роли дубров
 - Выпуск листовки о необходимости охраны окружающей среды
 - Создание стендазта по этой проблеме
 - Презентации
- Таким образом, для сохранения и восстановления дубров необходимо изменить отношение населения к лесным массивам
- 35

- Актуальность экологического проекта (заполняется членом жюри): (0-1 балл)

1

ФИО члена жюри

Котасва Светлана Александровна

подпись

Сумма баллов:

14



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-02

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1					X		X	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X
2	X				X	X		X					X		X	X				
3		X	X	X		X	X		X		X						X	X		
4		X								X	X			X					X	X
5	X		X	X								X		X				X		

25 15 25 25 25 25 25 25 25 25 15 25 15 15 15 25 25 25 25 15 25

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. Ротопериодизм 25

4. ЭЛЕОЛИЯ 05

2. Биотоп 05

5. НООСФЕРА 05

3. Плотность 05

25

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке?

Сукцессия 25

2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?

Смешанный 25

3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?

Лиственные 05

4. Как называется конечная стадия развития сообщества?

Климакс 25

5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?

Поросль 05

75

Задание 2. Ответьте на вопросы к рисункам (одно или несколько слов). Максимальное количество баллов за задание — 10.

Рисунок 1:

Организм 1 (1 балл): РАК-ОТЩЕЛЬНИК 10

Организм 2 (1 балл): МОРСКОЙ ОГУРЕЦ 05

Тип отношений (2 балла): СИМБИОЗ 10

Рисунок 3:

Организм 1 (1 балл): _____ 0

Организм 2: дерево в тропическом лесу

Тип отношений (2 балла): КОММЕНСАЛИЗМ 0

Рисунок 2:

Организмы (1 балл): ОЛЕНИ 10

Тип отношений (2 балла): КОНКУРЕНЦИЯ 10

40

Раздел 4

Впишите развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. За каждый верный тезис, приведенный в ответе, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за раздел — 3.

Процесс сокращения площади, занимаемой лесами на Земле, и глобальные климатические изменения связаны между собой т.к.:

- 1) В атмосфере накапливается большое количество углекислого газа, что приводит к уменьшению озонового слоя.
- 2) Температура поверхности Земли будет нагреваться быстрее, поэтому почвы станут более сухими и непригодными для растительности и сельского хозяйства.
- 3) Ветер не будет задерживаться в лесах, и начнутся ураганы, смерчи и другие явления связанные с ветром

20



Резюме экологического проекта (Автореферат) участника муниципального этапа

регистрационный номер
(заполняется организаторами)

08-08

Ответьте на предложенные вопросы по Вашему экологическому проекту в отведенных полях

- Сформулируйте тему (название) вашего проекта. (0-1-2 балла)

«Влияние освещенности на сопряженный рост побегов выбранной древесной породы и исследуемого вида лишайника»

25

- На решение какой экологической проблемы (задачи) направлен ваш проект? (0-1-2 балла)

Вредны ли лишайники деревьям? Этот вопрос волнует учёных более 100 лет, и до сих пор на него нет однозначного ответа. Почему лишайники растут на одних деревьях больше, чем на других? Влияет ли возраст дерева, а может быть освещённость?

Для достижения цели решают следующие задачи:

1. Исследовать влияние возраста побега на обилие лишайника
2. Установить возраст побега, на котором появляется лишайник
3. Оценить воздействие освещённости на развитие лишайника.

2

- Опишите основные теоретические положения, известные Вам о данной экологической проблеме. (0-1-2-3 балла)

Лишайники – одна из интереснейших и малоизученных групп растений, широко распространённых во всех растительных и климатических зонах Земли. Так же мы знаем, что освещение играет огромную роль в их развитии во все периоды. Благодаря освещению происходит фотосинтез и масса необходимых процессов.

15

- С какой литературой Вы работали или собираетесь работать? Приведите названия хотя бы нескольких источников: учебники, книги, научные статьи, интернет-сайты. (0-1-2-3 балла)

1. Бязров Л.Г., 2002. Лишайники в экологическом мониторинге. – М.: Научный мир, с 14-16
2. Дунаев Е.А., 1999. Деревянистые растения Подмосковья. Методы экологических исследований – М. Мосторский, 232с.
3. Хомякова И.М., 1974. Лесные травы. Определитель по вегетативным признакам – Воронеж: ВГУ, 124с.
4. Голубкован С., 1966. Определитель лишайников средней полосы европейской части СССР. – М. – Л.: Наука. 256с.
5. Толмин М.Н. 1937. Определитель кустистых и листоватых лишайников СССР – Минск: АН БССР, 317с.

35



Страница 1
8-9-й классы
Ответы на задания

регистрационный номер

08-05

Раздел 1

Выберите два правильных ответа из предложенных и отметьте их напротив соответствующих индексов. За каждый правильно поставленный «+» начисляется 1 балл. Если в ответе поставлено более 2 «+», баллы не начисляются. Максимальное количество баллов за 1 вопрос — 2.

Максимальное количество баллов за раздел — 40.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1					+		+	+	+						+	+	+		+	+
2	+				+			+			+			+	+	+				
3		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+						+		
4		+				+				+			+	+				+	+	+
5	+			+								+	+				+			
	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2

Раздел 2

Впишите понятие (термин), соответствующее определению. За каждый верно вписанный термин выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за раздел — 10.

1. ротопериодизм 25
2. биомы 25
3. биомасса 25
4. целинство 25
5. почва 25

Раздел 3

Задание 1. Впишите краткие ответы к рисунку (одно или несколько слов). За каждый верно вписанный ответ выставляется 2 балла. Максимальное количество баллов за задание — 10.

1. Какой процесс изображен на данном рисунке?

Лесообрушение 05

2. Какой тип леса образуется через 75-80 лет после нарушения, согласно данной схеме?

Хвойный 05

3. Деревья каких пород преобладают на ранних стадиях развития данного процесса?

Лиственных 15

4. Как называется конечная стадия развития сообщества?

Сукцессия 05

5. Каким словом можно назвать молодые ели, изображенные на картинке, иллюстрирующей структуру сообщества через 20-25 лет после нарушения?

Консументы 05

105

Задание 2. Ответьте на вопросы к рисункам (одно или несколько слов). Максимальное количество баллов за задание — 10.

Рисунок 1:

Организм 1 (1 балл): рак - отшельник 15

Организм 2 (1 балл): актиния 15

Тип отношений (2 балла): симбиоз 15

Рисунок 3:

Организм 1 (1 балл): раффлезия 15

Организм 2: дерево в тропическом лесу

Тип отношений (2 балла): паразитизм 15

Рисунок 2:

Организмы (1 балл): елень 15

Тип отношений (2 балла): конкуренция 15

85

Раздел 4

Впишите развернутый ответ на поставленный в тексте вопрос. За каждый верный тезис, приведенный в ответе, выставляется 1 балл. Максимальное количество баллов за раздел — 3.

Деревья помогают регулировать температуру. Так как леса сокращаются повышается температура и глобальное потепление. +

Леса помогают бороться с изотопом и обогащают атмосферу, производят кислород. В связи с сокращением лесов меняется состав газов в атмосфере и начинают преобладать парниковые газы (CO_2 ...). +

Деревья уменьшают загрязнение воды т.к. они производят водной пар и помогают оазису, следовательно если лес уничтожить лесов сократится загрязнение воды будет сильнее. —

25