

номер отреза				фамилия ↓	имя ↓	класс ↓
170921				Гулк Игоревича	Екатерина	9
				регион →	Санкт-Петербург	

7 класс

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	3	Локтевсон Енигдин				
2 (max 3 б)	1	Колесов Семин	СМ.			
3 (max 2 б)	2	Локтевсон Енигдин				
4 (max 4 б)	4	Карповых Карламович				
5 (max 3 б)	3	Локтевсон Енигдин				
6 (max 3 б)	1	Смакин Витковская	СМ	Власов Карина		
7 (max 3 б)	1	Локтевсон Енигдин				
8 (max 6 б)	4	Карповых Карламович				
9 (max 3 б)	1	Смакин Витковская	СМ	Власов Карина		
10 (max 3 б)	3	Карповых Карламович				
11 (max 6 б)	6	Смакин Карина				
12 (max 3 б)	2	Смакин Витковская				
13 (max 2 б)	1	Карповых Карламович				
14 (max 12 б)	11	Локтевсон Семин	СМ			
15 (max 6 б)	5	Смакин Локтевсон				
МАХ 62 балла	48					

↓ ШИФР ↓			
170921			

Уважаемый участник! Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

↓ ↓

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

1170921

1. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу (Всего за задачу 3 балла)

ООПТ (особо охраняемых природных территорий).
 В связи ^{с тем} ~~с тем~~ что в 2016 году исполнялось 100 лет ~~сети~~ ООПТ
 России и старейшему заповеднику нашей страны — Баргузинскому.
 Проверил Лоренсон Енисейский баллов 3

2. Ответьте на вопрос (Ответ — 0-1-2-3 балла)

Экономически устойчивое развитие — такое развитие
 человеческого общества, при котором достигается экономическое
 и социальное благополучие без вреда для будущих поколений.
 Концепция устойчивого развития была принята
 в 1992 году в Рио-де-Жанейро.
 Пример: создание проектов "городов будущего", в которых
 развивая социальную инфраструктуру сочетается с экодирективным
 производством, но при этом сводится до минимума влияние
 на окружающую среду, что позволяет сохранить её для
 потомков.

Проверил Колесов Евгений баллов 1

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 2

3. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (0-1-2-3 балла)

Нет. Данный термин был введен Э. Геккелем в 1866 году.
 По Геккелю экология — наука о взаимодействии живых
 организмов между собой и с окружающей средой.
 Однако в конце XIX века во многом благодаря СМИ
 термин получил второе значение — состояние окружающей
 среды. Сейчас некоторые учёные считают такую трактовку
 термина неправильной.

Проверил Лоренсон Енисейский баллов 2

4. Вставьте пропущенное слово и обоснуйте правильность/неправильность утверждения (правильный ответ – 1 балл, обоснование (0-1-2-3 балла) Всего за задачу 4 балла)

- Колебательной +
- Утверждение не совсем верно. Помимо биотических факторов (то есть факторов, ограничивающих распространение вида) могут быть различные комбинации условий среды (Пример: фотосинтезирующие организмы не могут жить в море на глубине более 200м, т.к. туда не проникает солнечный свет), конкуренция со стороны других видов со сходными требованиями (Пример: два вида соболей на Северо-Западе России, которые конкурируют между собой) +

Т.Б.

Карташов, Каралашкин

баллов

4

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (Обоснование 0-1-2-3 балла)

Утверждение неверно. Абioticные факторы среды – (физические) факторы, которые связаны с неживой природой (Пример: выветривание, Температура (кроме организмов среды)). Биотические факторы – факторы, связанные с взаимодействием живых организмов (Пример: ^{затенение трав деревьев} конкуренция, хищничество). Свет является абиотическим фактором. Часто для растений он становится лимитирующим фактором, то есть фактором, который ограничивает их ареал или рост. Пример: В условиях затенения многие травы развиваются хуже, чем на свету. У многих формируются длинные фотоморфогенные побеги, которые довольно быстро отмирают.

Проверил

Потомкин
Ершанов

баллов

3

6. Ответьте на вопрос (Ответ – 0-1-2-3 балла)

17 0921

В процессе своей жизнедеятельности организм преобразует окружающую его среду. Пример: некоторые виды хвойных (ель) способны заимать почву (вырубка). Но помимо этого организмы постоянно испытывают на себе влияние среды, вынуждают приспосабливаться к ней. Пример: водная среда отличается большей по сравнению с воздушной средой плотностью, поэтому при переходе к водному образу жизни предки современных млекопитающих и ластоногих приобрели более обтекаемую форму тела. Кроме того факторы окружающей среды ограничивают распространение вида (Подробнее это описано в ответе на вопрос №4). Все это отражает суть взаимодействия то есть взаимного влияния организма и окружающей его среды.

Проверил

Сыркин
Витковская

баллов

1
1

7. Обоснуйте правильность/ неправо́тность утверждения (Обоснование 0-1-2-3 балла)

Данное (утверж) определение подходит, как одна из ^{задач} ~~задач~~ прикладной экологии – раздела экологии, который занимается решением ~~эти~~ различных проблем, связанных с деятельностью человеческого общества. (Пример: вопросы глобального изменения климата, разрушения озонового слоя и т.д.). Сейчас принято такое определение Термина экология: Экология – это наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей их неорганической средой. То есть утверждение не верно.

Проверил

Полосин
Ерещак

баллов

1

8. Продолжите фразы (Каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

• а) Традиционные источники энергии, как правило, используют ископаемое органическое топливо (нефть, уголь, природный газ и т.д.). При их сжигании в атмосферу выделяется углекислый газ (CO_2). Который, по современным научным представлениям является парниковым газом (то есть способен возвращать на Землю отраженное ей тепло), выделение которого ведет к парниковому эффекту. Все это этот процесс, как считается в современном обществе, ведет к глобальному изменению климата, которое неизбежно отразится на состоянии экосистем.

Пример: Из-за повышения температуры наблюдается таяние льдов ~~то~~ в Арктике, что затрудняет перемещение белых медведей и ставит под угрозу существование этого вида.

• б) Традиционные источники энергии, как правило, используют ^{ископаемое} органическое топливо (нефть, уголь, ~~или~~ природный газ и т.д.) или ископаемое ядерное топливо (уран). Запасы этих видов топлива конечны и невозобновляемы. В тот момент, когда они ^{будут исчерпаны} ~~кончатся~~, неизбежно наступит кризис. Поэтому с экологической точки зрения более разумно ~~правильно~~ переходить на возобновляемые источники энергии, поскольку при использовании таких источников применяются возобновляемые ресурсы (энергия солнечного света, движения водных и воздушных масс и т.д.). ~~Нужно~~ Стоит отметить ~~что~~ ~~необходимо~~ врез от изменения климата (механизм описан выше). Пример: Сегодня считается, что повышение температур на 1% ведет к снижению урожайности на 5%.

Проверил

Карасевский
Картевух

баллов

4

9. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (Обоснование 0-1-2-3 балла)

Утверждение неверно. Климат Земли постоянно меняется. Существуют концепция, согласно которой на планете происходят различные климатические периоды: тёплый влажный, тёплый сухой, холодный влажный и холодный сухой.

Пример: В киммерийском периоде на Земле было гораздо теплее, чем сейчас, что позволило развиваться динозаврам (тёплый влажный период), а во время четвертичных оледенений температура наоборот была гораздо ниже, чем сейчас (холодный сухой период).

Проверил

Снакин
Витковская

баллов

1

1

10. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл. Всего за задание 3 балла)

впишите три основных парниковых газа, которые Вы знаете

1. Углекислый газ (CO_2) ✓2. Метан (CH_4) ✓3. Некоторые исследователи относят к парниковым газам пары воды (H_2O) ✓

Проверил

Картавух, Карагаскин

баллов

3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

11. Продолжите фразы

(Каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 балла)

• Запрещена охота (исключение только для дикой зоны, где она частично разрешена). Это связано с тем, что заповедники создаются для охраны уникальных экосистем и/или редких видов. хозяйственная деятельность может серьезно навредить на эти виды экосистем.

Пример: В Кавказском заповеднике из-за бесконтрольного выпаса скота в части заповедника уничтожено видовое разнообразие, что сократила среда некоторых видов, для защиты которых и был создан заповедник.

Пример: заказчик «Линдуровская роуэ» в Ленинградском
области создан для охраны посевов лесов, которую
в ней ~~запрещено~~ ^{запрещено} возводить, однако в заказнике ^{разрешено} можно
содержать угодья и лес.

Проверил

Стаки и
Харема

баллов

66

12. Продолжите фразу

(Обоснование – 0-1-2-3 балла)

перемещения живых организмов (в первую очередь животных) во время миграций. „Экономическая сеть“ призвана ^{также} решить проблему разделения ^{пограничных} ~~средств~~ (Пример: его шоссе проложено через лес и его пересечение связано с большой опасностью для лесных животных, что приводит к изданию их ~~вред~~ ^{попытки} или еще более жестко). Для решения этой проблемы создаются так называемые ^{экодуины} экодуины). Кроме того очень важно арестовать виды разделения границ двух государств. В этом случае часть ~~та~~ ^{та} вида жив обитает на территории одного государства, а часть на территории другого. Такая проблема решается при помощи трансграничных заповедников. Пример: сейчас такой заповедник прокладывается на границе между Россией и Китаем для совместной охраны Хуссуинского тигра.

Проверил

Святии
Вушковская

баллов

$$\frac{2}{2}$$

13. Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу

(правильный ответ – 0-1-2 балла)

Количество потребляемой энергии на каждом
предыдущем трофическом уровне больше, чем на
последующем.

Проверил

Карачевский
Карпович

баллов

1

14. Выберите правильный ответ и его обоснуйте и обоснуйте.

Обоснуйте все остальные варианты ответов

(Обоснование каждого ответа – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 12 баллов)

а) Ритотрофы – живые организмы, использующие для
питания живые растения. Пример: зебры, коровы, лошади.
Однако росомаха, как следует из описания, может питаться
падалью, млекопитающими, рыбой и т.д., ~~которые~~ ^{такие} являются источниками
питания не являясь живыми растениями, следовательно
росомаха не ^{только} ритотроф, а ответ неверный

б) Рототрофы – живые организмы, использующие солнечный
свет для синтеза органических веществ из неорганических
(фотосинтез) или для преобразования одних органических
веществ в другие (фотогетеротрофы). Пример фотосинтезирующих:
Майяк двудомный, сосны обыкновенная (и большая часть других
растений). Росомаха, как и все млекопитающие, является
хемогетеротрофом, то есть использует энергию химических
реакций для преобразования одних органических веществ

в другие. Ответ неверный.

17 09 21

В) Ответ верный. Похищатели — живые организмы, использующие в пищу различные ресурсы (мёртвые и живые растения и животные). Примером хищника может служить человек, кроме того к этой группе относятся ^{медведь} ~~бурый медведь~~. Как следует из определения ресурса способ питания рыбой (живые животные), падалью (мёртвые животные), ягодами (живые растения), значит она является хищником.

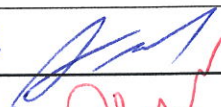
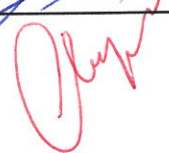
Г) Ответ неверный. Автотрофы — живые организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических. Пример: зуб черепашки (фотосинтез), серобактерии (хемосинтез). Как уже было сказано ранее, ресурс является хемосинтезом. Примером других хемосинтезотрофов могут служить микробы, серные бактерии и т.д.

Проверил А. Я. Назберг, С. В. Воробьёв

баллов

11

См.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 5

15. Ответьте на вопросы (каждый ответ - 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

• а) Да, ведь чистая вода, это не только очистка сооружений перед потребителем, но и чистые реки, озёра и другие водоёмы. Выполнение данной ^{цели} задачи означает создание очистных сооружений для стоков вод, очистку водоёмов от ТБО и т.д.

Пример: сейчас серьёзной экологической проблемой является ^{загрязнение} реки Ганг, одной из главных рек Индии.

В рамках выполнения этой цели можно решить данную проблему, что позволит жителям Индии получать более чистую воду. Кроме того загрязнённые воды Ганга являются причиной многих болезней, а значит её очистка решит и 2 многие санитарные проблемы региона.

• б) Да, поскольку чистая энергия - это энергия, полученная с использованием возобновляемых природных ресурсов.

Пример: энергия падающей воды в ГЭС, ^{энергия} солнечного света и т.д. (также это) Получение такой энергии (не) сопряжено

с чрезмерным по сравнению с традиционной системой получения энергии ^{загрязнением} окружающей среды.

В том числе и CO_2 , который является, по современным представлениям, парниковым газом, который задерживает отражённую Землёй тепло, что ведёт к парниковому эффекту и тем самым изменению климата (подробнее в ответе на вопрос 18). Это позволяет также выполнить цель 13, то есть бороться с изменением климата, то есть одной из глобальных экологических проблем.

Проверил Степан Колесов

баллов

5

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2017 г.**

**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ**

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	3					
2 (max 3 б)	2					
3 (max 3 б)	1					
4 (max 3 б)	1					
5 (max 3 б)	2					
МАХ 15 баллов	9					

Ф а м и л и я	Г у л к
И м я	Е к а т е р и н а
О т ч е с т в о	И г о р е в и ч
К л а с с	9
Р е г и о н	С а н к т - П е т е р б у р г
С е к ц и я	О О П Т
Т е м а п р о е к т а	Остров Паяриксари (ихерский район Ладожского озера) как объект экологического туризма.

1. Какую проблему решает Ваш проект? (ответ – 0-1-2-3 балла)

Данный проект решает проблему развития организованного экологического туризма. Сегодня многие (люди) жители больших городов выезжают на природу, чтобы отдохнуть от неблагоприятной городской среды, но часто они не подозревают о том, что их действия могут навредить тем природным сообществам, которые они посещают. В рамках данного исследования мы планируем создать проект развития экологического туризма на одном из островов Ладожских шхер, которые также часто страдают от недобрых действий туристов. В нашем понимании экологический туризм – это такой туризм, при котором окружающая среда находится под максимальной заботой, а человек получает максимальную возможную пользу. Поэтому на первом этапе проекта стало проведение комплексного исследования растительного покрова и историко-культурного наследия О-ва Пяярисари и составление карты * (далее на основе) ~~основания для последующего развития экологического туризма на этом острове.~~

Проверил

баллов 3

2. Какие экологические риски выявлены в результате Вашей работы? (ответ – 0-1-2-3 балла)

Как уже было сказано выше, на сегодняшний день многие туристы часто врезаются в окружающую их во время отдыха ^{сообществам} ~~сообществам~~. Кроме того с каждым годом население городов растёт, а значит растёт и количество туристов. Поэтому возникает экологический риск возрастания антропогенной нагрузки на окружающую среду в ходе рекреационной деятельности людей. Сейчас, ~~например~~ в Ладожских шхерах фиксируется большое количество пожаров, многие острова полностью превращаются в заросли. Считается, что пожары в шхерах – это вина неосторожных туристов. Это может служить примером вреда, который туристы наносят из-за незнания правил поведения на природе. Остров Пяярисари, изучаемый нами также пострадал от лесных пожаров.

* расставленного покрыва ~~острова~~, стоянок, троп и интересных объектов острова.

Эта карта может помочь туристам ~~лучше~~ осмотреть остров, как символически, так и в рамках созданной или экскурсии по территории острова.

Весь западный берег острова занимает восстанавливающая
ли масса сгоревшего соснового леса сообщество, кроме того следы
более ~~давних~~ ^{давних} пожаров были найдены в в других местах острова.

Проверил

баллов

2

3. Какие основные теоретические положения по Вашей теме были выявлены в результате обзора литературы? (ответ – 0-1-2-3 балла)

Согласно отчету компании ОАО «РосГиролес» по ^{проекту} созданию
проекта нацонального парка «Ладжеште ижер», на данной
территории произрастает 748 видов высших сосудистых растений,
среди них 101 вид включен в Красные ^{книги} ~~книги~~ ^{разного} ~~разного~~
ранга. Это и многие другие причины делают создание
национального парка «Ладжеште ижер» не только целесообразным,
но и необходимым. Стоит отметить, что двумя видами
копеев были найдены редкие два редких вида растений:
осока болотная и овсяница голубая, что может служить
минимумом ред растений из Красной книги Карелии на данной
территории. (Растения были обнаружены летом 2017 года Искренем
Коруненко и Дарьей Яковлевой). Всего было ^{проспектировано} ~~проектировано~~
13 ~~интересных источников~~ литературных источников

Проверил

баллов

1

4. Какие составляющие «экологического следа» имели место при выполнении Вами проекта? (ответ – 0-1-2-3 балла)

Экологический след – это примерная оценка влияния каждого
конкретного человека на окружающую среду и нашу планету
в целом. Правильное развитие экологического поведения
в том числе и в рамках экологического туризма может
помочь уменьшить экологический след каждого человека.

Например, зная о хрупкости лишайников и орхидей) крайне важно спланировать возобновление этих организмов, туристы ~~будут~~ ~~оценят~~ ~~и~~ ~~они~~ будут бережнее относиться к ним.

Важно показать туристам насколько красива и разнообразна наша планета, как важно сохранить её красоту. Мечта в процессе исследования слюна наследовать красоту (нежность) Ладоги и ещё раз ~~хотят~~ осознать, как ~~ф~~ красив этот мир.

Проверил

баллов

1

5. Какие перспективы могут иметь результаты Вашего проекта?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

Сегодня на территории Ладожских озер планируется создание ландшафтного парка, в рамках которого целесообразно развивать экологический туризм. Схожие исследования можно проводить и на других островах озера. Это

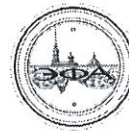
Проект экологической экскурсии по территории острова может стать основой для развития экологического ^{уже} просвещения в парке. Кроме того туристам можно рассказывать и о флористических особенностях, о которых есть на острове.

Это может привлекать их внимание к истории нашей страны, ~~и~~ ведь на определённом этапе эти земли принадлежали Великому Новгороду, потом за них велась ожесточённая борьба. Этот рассказ может, например, заинтересовать юных туристов, и в итоге вся информация лучше сохранится в их сознании.

Проверил

баллов

2



**Остров Паяринсари (шхерный район Ладожского озера)
как объект экологического туризма**

Автор: Гулк Екатерина Игоревна, 9 класс,

ФГБОУ СПБГУ Академическая Гимназия им. Д.К. Фадеева

Место выполнения работы: ГБНОУ «СПБГДТЮ», Эколого-биологический центр
«Крестовский остров», Лаборатория экологии и биомониторинга «ЭФА».

Руководитель: Ашик Евгения Владимировна, педагог доп. образования

Секция: ООПТ

В настоящее время жители больших городов все чаще стремятся выезжать на природу, чтобы отдохнуть от жизни в городе. Таким образом, возникает **экологический риск** возрастания антропогенной нагрузки на природную среду в ходе рекреационной деятельности людей. Поэтому необходимо развивать организованный экологический туризм, уменьшающий риск для окружающей среды. Этим чаще всего занимаются национальные парки.

Ладожские шхеры - живописная природная территория, которая является популярным местом отдыха и туризма. В настоящее время разрабатывается проект создания национального парка в этом районе. Наше внимание привлек остров Паяринсари, который располагается на территории проектируемого национального парка. Данный остров относится к группе Западных Ладожских шхер, принадлежит Лахденпохскому району республики Карелия. Он находится на небольшом расстоянии от материковой части шхер, а в ближайшей к нему бухте расположена турбаза, к которой ведет грунтовая дорога, что делает его достигаемым для туристов. Остров отличается разнообразием условий, ранее на нем располагались финские поселения. Мы выдвинули **гипотезу**, что если провести подробное изучение данного острова, то можно обнаружить природные и исторические объекты, представляющие собой просветительский интерес.

Целью данного проекта было проведение комплексного исследования растительного покрова и объектов историко-культурного наследия острова Паяринсари и создание карты острова на основе полученных данных.

Для достижения цели были сформулированы следующие **задачи**:

1. Описать основные растительные сообщества острова Паяринсари;
2. Составить перечень туристических стоянок острова Паяринсари с описанием их основных особенностей;
3. Закартировать тропиночную сеть острова;
4. Зафиксировать местоположение основных природных и историко-культурных объектов острова;
5. На основании полученных данных составить карту острова Паяринсари и перечень рекомендаций по развитию экологического туризма на данном острове в будущем национальном парке.

Описание растительного покрова проводили на пробных площадях размером 20х20 метров маршрутным методом. Всего были собраны данные с 19 площадей и выделены 12 групп растительных сообществ. Далее была проведена дешифровка космоснимка острова и, после уточнения границ сообществ на местности, составлена карта растительного покрова.

Также мы описывали туристические стоянки острова. После первичной рекогносцировки с воды, нами были оценены емкость каждой стоянки, степень трансформации растительного покрова и количество мусора. Фиксировалось наличие на стоянках оборудованных костровищ, умывальников и других полезных в быту приспособлений и построек. Всего таким образом было описано 7 стоянок.

Кроме того, мы провели картирование тропиной сети острова и зафиксировали местоположение интересных с точки зрения туризма объектов. В камеральных условиях при помощи программы Google Earth треки и точки с GPS-навигатора были перенесены на спутниковый снимок острова.

В ходе работы мы сделали следующие выводы:

1. В ходе исследований на острове Паяринсари было выделено и описано 12 растительных сообществ, в которых было заложено 19 пробных площадей. На острове Паяринсари на относительно небольшой площади встречается высокое разнообразие лесных сообществ — от относительно бедных по видовому составу сосняков и свежей гари на месте соснового леса до достаточно богатых низинных лиственных лесов. Это делает данную территорию ценной с точки зрения развития экологического туризма.
2. На острове Паяринсари расположено не менее 7 стоянок, из них 5 описано полностью и две нуждаются в дополнении описания. Все стоянки, довольно сильно вытопанные и замусоренные, располагаются вдоль восточного берега острова.
3. Тропы острова располагаются в основном в восточной его части и связывают между собой стоянки и некоторые природные и историко-культурные объекты.
4. Природные и историко-культурные объекты острова располагаются по всей его территории. К природным объектам можно отнести болото, живописные скалы, группы валунов, а также следы пребывания животных и редкие или красивоцветущие растения. К историко-культурным объектам относятся лесопосадки, фундаменты домов, каменоломня с укреплениями времен Русско-финской войны.

На основе полученных данных была составлена карта острова, на которой были отмечены тропы, стоянки, пробные площади и объекты. Также был разработан проект экологической экскурсии по территории острова, летом 2016 года была проведена апробация экскурсии.