

фамилия ↓		имя ↓		класс ↓	
Захарова		Зюбина		9	
регион ⇒		Республика Башкортостан			

7 класс
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	3	Захаров Колесов				
2 (max 3 б)	3	Захаров Колесов				
3 (max 2 б)	2	Корсаков Александров				
4 (max 4 б)	2	Каратаев Каратаев	см	МФ		
5 (max 3 б)	3	Поникаревич Земанов				
6 (max 3 б)	1	Власов Витковская	см	Мамале		
7 (max 3 б)	1	Поникаревич Земанов	без удел.	Поникаревич Земанов		
8 (max 6 б)	2	Каратаев Куртаев	+ 1	МФ		
9 (max 3 б)	3	Власов Витковская				
10 (max 3 б)	3	Каратаев, Карт Алиев, Гильман				
11 (max 6 б)	1	Витковская Власов	см	Мамале		
12 (max 3 б)	0	Власов Витковская				
13 (max 2 б)	2	Каратаев Куртаев				
14 (max 12 б)	10	Миндзберг Скворцов	см.	МФ		
15 (max 6 б)	5	Захаров Колесов				
МАХ 62 балла	44					

↓ ШИФР ↓			
170905			

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

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

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

Особо охраняемых природных территорий; со столетием Баргузинского заповедника, созданного (по некоторым данным - в 1914 году, по другим - в 1916 году) для охраны соболя.

Проверил

Захаров Колесов

баллов

3

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

Устойчивое развитие - это такое развитие общества, при котором удовлетворяются условия и качество жизни, разрабатываются основы рационального природопользования, энергосбережения, избежание деградации экосистем, хозяйственная деятельность человека не превышает хозяйственной ёмкости среды/биосферы. При таком развитии это осуществляется без ущерба будущим поколениям. (изложено на конференции Рио +20, 1992 г.). По-моему, экологически устойчивое развитие - это достижение устойчивого развития без ухудшений и деградаций экосистем и биосферы в целом, создание новых ООПТ, сохранение естественной экосистем, внедрение экологически

Проверил

Захаров Колесов

баллов

3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 2

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

Термин «экология» был введен в 1866 году Эрнстом Геккелем. Классическое определение звучит так: Экология - это наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой. Это не является синонимом «загрязнение окружающей среды». В то время, когда вводилось понятие экологии загрязнение не было острым вопросом. Ведь он стал очень важным лишь к промышленной революции (XIX), когда развивалась промышленность и загрязнению стало неотъемлемой частью.

Проверил

Коренев, Елизаров

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)

• геоэкологической

• Согласно закону не существует исключений из законов и правил, которые применимы для потопления одной части особи замочить всю Землю. Также, на это, конечно, действует ряд экологических факторов: болезни, конкуренция, истощаемость ресурсов (нехватка пищи, воды; неоднородность климатических зон и др. Поэтому утверждение верно, болезни включены в этот ряд факторов. Это просто невозможно проигнорировать.

Картавич, Карлашский

баллов

2 Пол МР

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

Экологические факторы – это части среды, оказывающие прямое или косвенное влияние на организм. Они делятся на (внешние неживой пр.) (внутренние жив. пр.) (внешние жив. организм).
на абиотические, биотические и антропогенные.

Свет является абиотическим фактором. При недостатке света рост растений затрудняется. Это прямое влияние фактора на организм. Достаточная освещённость способствует (если другие факторы не помешают) достижению оптимума, т.к. благоприятствует росту.

Проверил

Попашерова Ермаков

баллов

3

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

17 09 05

Закон о неразрывности организм-среда имеет о том, что организм и среда не могут быть по-настоящему раздельными. Организм черпает из среды всё необходимое, благодаря круговороту веществ и энергии, затем материализует их. Организм и среда находятся в друг друге всё необходимое для жизни, создающие собой устойчивую систему.

Окружающая среда – это все то, что окружает организм. Соответственно, организм является компонентом окружающей среды.

Проверил

Василь

баллов 1

Несмотря на то, что организм и среда неразрывно связаны, организм является компонентом окружающей среды.

СМ. Шмелев

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

На современном этапе экология больше рассматривается не как комплексная наука, включающая множество аспектов. Однако, в современном мире главным пунктом является достижение устойчивого развития, а соответственно достижение устойчивости в нем. Экология делится на несколько разделов: общую, социальную, экологию человека, прикладную и (в некоторых источниках – молекулярную). Сейчас, прикладная и социальная наиболее важны, т.к. они разрабатывают пути раз. природопользования и достижения оптимальных условий жизни.

Проверил

Потемкина Елизавета

баллов

1

без учета. Потемкина Елизавета

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

• Внедрение ВИЭ несёт положительное влияние с экологической точки зрения, поскольку: уменьшится выброс паров вредных к разрушению озонового слоя и «парниковому эффекту». То есть, при сгорании ископаемых источников энергии (угля) загрязнение будет больше. Также согласно закону, все ресурсы истощаются и конечно ВИЭ снизит потребление ископаемых источников, что не приведёт к истощению запасов, а как следствие к катастрофе. Визу с другими глобальными проблемами.

• Как известно, экономика неразрывно связана с экологией. ВИЭ – экономически выгодное решение. Так как установка требует небольшое количество денег (относительно). Это дешёвое производство и чистая энергия. Например, солнечные батареи, ветряки, приливные отливные станции. Способствует ликвидации безработицы, т.к. новые вакансии.

Проверил

Александр Боровой
Караганов, Карпов

баллов

2+1 (Тимофеев)

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

Неверно. Согласно одним источникам датская причина изменения климата - антропогенная деятельность. Однако, другие утверждают, что изменение климата существовало всегда. Даже на других планетах существуют изменения климата (исследования Марса). Профессор Ермаков в своих докладах представляет точку зрения о всегда существовавшей изменении климата. Примером очень давно существовавшего похолодания климата, и причиной было вулканическое извержение (вулканический посыл не давал посылать теплу) →

Проверил

Власов

баллов

3

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. метан CH_4 2. оксид углерода CO_2 3. оксид азота и серы NO_2 и SO_2 .

также сюда можно отнести фреон. Все эти вещества пот "парниковому эффекту", и как следствие - повышение t° в ф.на.

Проверил

Корнилов, Корн, Жилин, Гиль

баллов

3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

11. Продолжите фразы

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

• Заповедники - это ^{ООПТ} ~~зоны~~, на которой ^{полностью} запрещена любая хозяйственная деятельность, кроме научно-исследовательской. Обычно ~~на~~ заповеднике охраняется весь природный комплекс с охраняемыми видами. Например, Воронежский - бобр, Баргузинский - соболев и т.д. Это ООПТ федерального уровня, т.е. принятие решений и охрана осуществляется РФ. Их всего до 109 в РФ.

Заказчики-это ООПТ, где частично разрешена хозяйственная деятельность. Обязательно охраняется вид или популяция. Разрешены научные исследования и не вредящие экосистеме. Заказники на региональном уровне

Проверил Витковская
Власов

баллов 4

СМ Шенков

12. Продолжите фразу

(Обоснование - 0-1-2-3 балла)

Это скелет системы ООПТ. Это базовые компоненты / пункты точек ООПТ.

Они нужны для связи и поддержания особо охраняемых природных территорий. Это как необходимые компоненты, из которых движется информация

Проверил

Власов

баллов

0

не оформлено
не более 4 баллов

Сосисич

0

13. Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу

(правильный ответ – 0-1-2 балла)

Правильно 10% или "закон Линдемана": в пирамидах энергий с одного трофического уровня на другой передаётся только 10%. Остальное 90% расходуется на поддержание жизнедеятельности организма. Это значит, что от изначальной продукции передаётся лишь 10%. Пример: Трава – зайчик – волк. Наглядно видно, что в конечном счёте биомасса волков = 10 кг, травя = 1000 кг, зайцев = 100 кг.

Проверил

Каротков
Каротков

баллов

2

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) неверный. От латинского "орито" – растение, "фага" – ем. Значит, фитофаги питаются растительной пищей. Росомаха сюда не относится, т.к. она всеядное животное. Пример фитофагов: заяц, корова и так далее. Это есть под фитофагами или подразумеваемыми растительноядных животных. Существуют также зоофаги (плотоядные животные), детритофаги – питаются мёртвой органикой (черви, улитки).

б) неверно. Фототрофы – это фотосинтезирующие организмы. Если фототрофы – растения. Фото – свет. В процессе фотосинтеза они поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Это автотрофное питание. Фототрофы – это фотосинтезирующие организмы. Росомаха не является фототрофом, т.к. не способна к фотосинтезу.

В) Верно, "раст" - много, "от" - не. Т.е., это всеядные животные. В их рацион входят как растительная пища, так и мясо. Р/Т.к., росомха питается, раб/и, пшеница, гречиха, кукуруза, картошка, капуста, морковь, яблоки, кедровое орехи и т.д.

Гетеротрофы подразделяются на монофагов и полифагов. Монофаги - питающиеся только определенными (каждый свой вид бамбука, коала - эвкалипт и т.д.). Полифаги - медведь, росомха.

Г) неверно. Автотрофы - это организмы, создающие из неорганических веществ органические. Пример, растения, бактерии (цианобактерии и хемосинтезирующие). Они поглощают свет и в процессе фотосинтеза образуют органические вещества. Росомха же относится к гетеротрофам - организм, питающийся готовыми органическими веществами.

Проверил Ляназберг
Скворцов

баллов

10

См.

Олегов

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

• Промышленные отходы загрязняют не только воду, но и воздух. Чистая вода и санитария - важные составляющие, и в них, безусловно есть экологическая составляющая. Вред грязная вода и антисанитария ведут к болезням и смерти. Т.е. здесь всё связано. Решение одной проблемы способствует на верный путь решения другой. Стремление людей отстраниться от вреду - основа экологического мировоззрения. Способствует решению некоторых других экологических проблем, например «парниковый эффект» и разрушение озонового. Достижение цели 3 - хорошего здоровья.

2

• Безусловно, есть. Энергия - важный компонент в рациональном природопользовании, энергоэффективности. Направление, способное также расширить и помочь осуществлению других целей. Например, это также новые вакансии на работу (ликвидация безработицы), использование экологически чистых источников ведет к хорошему здоровью и благополучию. Способствует решению некоторых др. экологических проблем, например «парниковый эффект», разрушение озонового слоя.

3

Проверил Захаров Павел 4

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	<i>Хафизов / Снакин</i>				
2 (max 3 б)	3					
3 (max 3 б)	1		см.	<i>Снакин</i>		
4 (max 3 б)	1		+1	<i>Снакин</i>		
5 (max 3 б)	3					
МАХ 15 баллов	11					

Ф а м и л и я .	<i>Замидушина</i>
И м я	<i>Зубина</i>
О т ч е с т в о	<i>Азатовна</i>
К л а с с	<i>9</i>
Р е г и о н	<i>Республика Башкортостан</i>
С е к ц и я	<i>ООПТ</i>
Т е м а п р о е к т а	<i>Эколого-биологические особенности <i>Orchis militaris</i> L. (Orchidaceae) на территории ПП «Кандры-Куль» Республики Башкортостан</i>

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

Мой проект решает такую глобальную экологическую проблему, как сохранение биоразнообразия. В связи с тем, что в последние время увеличилось влияние человека на природу, многие редкие виды растений исчезли или приблизились к грани исчезновения. Среди них многие орхидеи, обладающие естественной редкостью, низкой конкурентоспособностью и высокой чувствительностью к изменению условий обитания. Для сохранения редких видов необходимы научные исследования об их биологических особенностях, выявление механизмов действия на них лимитирующих факторов, разработка мер и способов сохранения и пр. Кроме того, новые сведения об их особенностях биологии, в частности стратегиях растений, дают мониторинговые исследования отдельных популяций, позволяющих исследовать популяционные и эволюционные реакции растений. Проведённая мной работа направлена на изучение экологических особенностей редкого растения - *Orchis militaris* L. Он охраняется с 1988 г. и внесён в Красную Книгу РФ (асс). Поэтому, мой проект играет немалую роль в помощи решению такой глобальной проблемы – сохранению уникального биоразнообразия.

Проверил

Харина
С.А. КИМ

баллов

3

3

био
разн
образ
ие!

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

Экологический риск – это вероятность возникновения отрицательных изменений или отклонений неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательных воздействий на окружающую природную среду. Экологический риск в моем исследовании связан с неблагоприятными изменениями окружающей среды, которое в первую очередь проявляется в показателе биоразнообразия исследуемого сообщества. Анализ географического распределения свидетельствует о значительном влиянии людей (преимущественно из-за уничтожения). Ц.П. могут перейти в неустойчивое состояние из-за повышения антропогенной нагрузки. (ежегодно в ПП отдыхают свыше 500 тыс. человек.) Нарушается целостность экосистемы ПП, о чём свидетельствует увеличение площади в прибрежной зоне водоема, разрастание прибрежно-водной растительности. Этой популяции максимальную информацию, а соответственно возможность оценки эко. риска: необходимо.

1. Вести комплексное мониторинговое исследование с помощью методов дающего количественное показание качества среды.
2. Привлечь к изучению экологического состояния ПТ не только учителей и студентов, но и школьников.

Проверил

Харина
Светлана

баллов

3

3

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

При исследовании мы опирались на следующие научные работы: 1) Вахрамеева И.Р., Заульскии М.Н., Битанко Т.М. - Изучение ~~Хитиноносности~~ // Биологическая флора Московской области, 1995 г. - (сравнение эколого-эволюционной приспособленности центральной части и Бокирии у *Orchis militaris* L.). 2) Кривошеев М.М.; Шамингулова А.С., Суондуков И. В. "Некоторые особенности репродуктивной функции *Orchis militaris* L. на Ю. Урале, 2009 г. (особенности функционирования в связи с понятием репродуктивной функции) 3) Маммаев С.А., Кушиков П.В., Рашитов Е.Р. - Распространение некоторых видов рода *Orchis* на Урале в связи с проблемами их охраны, 1998 г. 4) Шамингулова А.С. (2012) - Изменчивость морфологических признаков *O. militaris* в ходе онтогенеза в степной зоне Бокирского Зауралья. 5) Стецук, Кип Н.О. - *Orchis militaris* L. в Бокирском Предуралье, 2011 г. 6) Суондуков И.В., Садыкова, Шамингулова А.С. - Структура жизни *Orchis militaris* L. на Урале 2008 г. 7) Миркин, Маушова Л.Р., Мурашов А.А., Ямалов А.И. - Роды Бокиростепи: Учебное пособие, 1994 г. - морфология *O. militaris*.

Проверил

Харина
Светлана

баллов

1

1

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

Экологический след - это мера воздействия человека на среду обитания, позволяющий рассчитать размер территории, необходимой для производства потребляемых нами экологических ресурсов и поглощения отходов. Термин был введен Уильямом Ридом в 1992 г. В моем проекте имели место следующие составляющие «эко. следа» (поглощение)

3.8) Мамоев С. А., Князев, Куликов, П. В., Шинников Е. П. - Орхидные Урала: статистика, биология, охрана, 2004 г.

3) Кинникова Г. Ю., Варшавкина Т. И. - Структура популяций видов. сел. Орхидные на Южном Урале, 2007

лесные ресурсы.) В ПП «Кандри-Куль» произрастают уникальные растения, такие как: венерин башмачок настоящий, эфедра, шлемовник, майник многовидный и т.д. На ВПП ($S=5,400 \text{ га}$) ежегодно отгорают более 700 тыс. человек - огромное антропогенное воздействие. Вследствие этого резко сокращается численность особей. Леса в ПП «Кандри-Куль» составляют 15% по последним данным. Главная проблема - влияние рекреации на орхидные и на лесную экосистему (истощаются запасы, лесные ресурсы). Как следствие - сокращение уникального биоразнообразия. Пример, в 2015 году - 32 особи, в 2016 г. - 28 особей.

Проверил Харина Скакин баллов 1

5. Какие перспективы могут иметь результаты Вашего проекта?
(ответ - 0-1-2-3 балла)

В 2017 году (год ООПТ) интерес к проблеме ПП «Кандри-Куль» увеличился. Результаты исследований ежегодно вносятся в отчеты ПП «Кандри-Куль». В последствии, ^{этим} данными могут пользоваться ученые и специалисты, заинтересованные и занимающиеся орхидными, в частности *O. militaris*.
В ходе исследований были выдвинуты следующие рекомендации: 1.) ЦПТ *O. militaris* L. находится подальше от населенных пунктов (д. Кандри, Кандри-Томасово, Кулимазово), и поэтому большую роль в сохранении *O. militaris* L. играет культурный уровень местных жителей. В связи с этим необходимо вести пропаганду природоохранного поведения, привлекать местных жителей к работам по благоустройству ООПТ.
2.) Такое снятие антропогенных нагрузок с местообитаний, например, заповедование, может быть нецелесообразным (т.к. вид выражен экспериментальным типом строения). В то же время антропогенная нагрузка должна быть редуцирована, т.к. вид неустойчив к интенсивному антропогенному воздействию. и. на обр.

Проверил Харина Скакин баллов 3

Результаты:

1. В ПП "Кондрья-Куль" вид произрастает в затененном местообитании на почвах сильной поросли деревьев с умеренным количеством света. Вегетация ЦП имеет большую степень увлажненности, что связано с понижением рельефа.
2. Морфологические признаки варьируются на среднем и высоком уровнях.
3. Весенне-раннолетний период 2013-2015 гг. характеризовался умеренным значительным атмосферных осадков. Увеличение гидротермического коэффициента в 2015 гг. привело к увеличению числа инверсионных осадков.
4. Процент плодородия в ЦП-х составил: 48% (ЦП.1), и 51% (ЦП.2).
5. Травянка *O. militaris* L. эпидемической формы, ассиметричная, желтая, со множественной бороздой. Она содержит низкий процент ферментных зирен. Это свидетельствует о незначительной степени элементного разложения.
6. Индекс биотического в ЦП-х ниже - т.е. о депрессивном состоянии биоты ЦП. в I ЦП - 0,75, II ЦП - 0,86. Гипотеза подтвердилась.
7. Изучение плодородия приростов ^{на территории ПП} показало, что *O. militaris* можно отнести к видам, относительно устойчивым к комплексному антропогенному воздействию.