

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	1	Доникетсоев Енисаров				
2 (max 3 б)	2	Смирнов Васильева				
3 (max 6 б)	6	Скакун Витковская				
4 (max 3 б)	2	Иванов Бриков				
5 (max 3 б)	2	Гильманов Караташкин				
6 (max 3 б)	2	Скакун Витковская				
7 (max 3 б)	2	Скакун Витковская	2	Скакун Витковская	2	Скакун Витковская
8 (max 6 б)	5	Гильманов Караташкин		Иванов		Смирнов
9 (max 1 б)	1	Иванов Иванов				
10 (max 3 б)	2	Иванов Иванов	СМ	Иванов Иванов		
11 (max 3 б)	3	Гильманов Караташкин				
12 (max 3 б) +	2 (Иванов)	Иванов Бриков				
13 (max 3 б)	3	Мендзев Скворцов				
14 (max 6 б)	5	Смирнов Васильева				
МАХ 49 баллов	36					

↓ ШИФР ↓			
		1171045	
ИДН ОТСЕКА ✓			

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

Темне, энергетичне ресурси нефть, газ, уаљ, енергија електрична, ајуктају основним сродивама ватиати 7,4 мрз. келвек.	баллов 6
---	-----------------

Витковская

баллов	6
--------	---

6

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

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

Особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Который отличается в связи с наличием биоразнообразия Земли, т.е. в целях сохранения редких видов и экосистем, и в целях поддержания уровня экологического образования России.

Проверил Юкецсон Енислав баллов 1

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

Россия является экологическим государством, т.е. ёмкость биосферы России превышает уровень антропогенной нагрузки России.

Наши леса охраняются, лес занимает более 50% РФ, таким образом, Россия «поглощает» кислород во много раз больше, чем выделяет. Биосфера имеет уровень выброса CO_2 в атмосферу России, являющейся страной-участницей Киотского протокола и Парижского соглашения, поэтому наша страна не превышает квоты, выданные ей, а даже продаёт другим странам. Сергей Борисович Иванов не принимает участие в добыче нефти (нефть) в биосфере функционировании.

Россия обладает высокими биологическими потенциалами, таким образом РФ продаёт лес и поставками биологических ресурсов в другие страны. Экологические ресурсы – это страны или территории, которые биосфера которых превышает их антропогенную нагрузку.

Проверил Смирнов, Колесова баллов 2

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

• Биологические ресурсы – ресурсы живые организмы: растения, животные, бактерии, грибы, лишайники. Т.е. одним из ресурсов формирования природный капитал является биоразнообразие (многообразие всего живого на Земле). Природный капитал – это все запасы ресурсов на планете. Биологические ресурсы (по Вернадскому, в-ва образованные в ходе развития организмов) являются капиталом запасов природных ресурсов. Можно выделить ресурсы из разных видов организмов, но с точки зрения их происхождения ресурсы делятся на возобновляемые и невозобновляемые. • Косные ресурсы (косные ресурсы) – образованные в результате геологических процессов, т.е. горные породы, водные ресурсы и др. Полезные ископаемые входят в природный капитал Земли, но они истощаются, в отличие от биологических ресурсов. Водные ресурсы (пресная вода) истощаются, в отличие от морских. Пресная вода в некоторых местах уже не встречается в некоторых странах мира.

• Биологические ресурсы – образованные в ходе биологических и биологических процессов. Полезна является биосферами ресурсами, она является одним из основных источников энергии для растений и в некоторых других организмов. Также, энергетические ресурсы нефть, газ, уголь, энергия геотермальная, являются основными ресурсами для жизни 7,4 млрд. человек.

Проверил Сканин баллов 6

Витковская

6

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

~~Нет~~ ^{Да}, энергетическая функция тиреоидных гормонов заключается в передаче энергии по пищевым цепям, (трофическим связям). Также, гормоны стимулируют энергию в ходе фотосинтеза. Проявляется это у организмов тиреоидных организмов.

Энергетическая функция заключается в передаче не веществ, а энергии.

Проверил

Половников Евгений

баллов

2

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(обоснование 0-1-2-3 балла)

Да, я согласен с этим утверждением, но много звеньев пищевой цепи не вводит больше или меньше энергии.

Передача энергии происходит с потерей тепла по второму закону термодинамики.

По правилу сохранения энергии (Тайлор), с одного трофического уровня на другой переходит, обычно не больше 10% энергии.

Пищевая цепь - это последовательность трофических связей.

Пример?

Проверил

Гиманов, Караманов

баллов

2

- нагнетение ПК и др.

баллов

Страница 4 | 8

10. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

171045

Зановедение - особь охраняемая природная территория (ООПТ) на которой ограничена любая деятельность, кроме научной. Например: Баргузинский Зановедение. В зановедениях обычно сохраняются редкие, вымирающие виды. Таким образом, на территории разрешена научная деятельность по учёту этих видов, а также охота и рыболовство и др. научная деятельность.

Национальный парк - ООПТ на которой разрешена научная, рекреационная, туристическая (экотуризм) деятельность. Например: Нечётинский нац. парк. В национальных парках разрешена научная деятельность для изучения, учёта, исследования животных и др. научной работы, разрешена рекреационная деятельность, для отдыха и оздоровления людей, также разрешён экотуризм в целях экологического образования, обычно в нац. парках бывают заповедные экологические тропы.

Проверил

Морев Иван Иванович

баллов

2

11. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Территории национальных парков и др. ООПТ ограничены, таким образом из-за отсутствия рекреаторов численности копытных, экосистема Исаутинского национального парка стала изменяться.

Копытные ~~еще~~ следы следов подрыва деревьев, таким образом

происходила деградация, основаны только крупные деревья.

Как мы знаем, деревья и лес в целом играют важную рекреационную роль уровня и речная река, за счёт интереса в них питания растений. После этого, в Исаутинском национальном парке появились боры, т.к. деревья нужны для постройки жилищ, и в целом они обитают около боры, также появились овраги, утки и рыбы, т.к. речная и водность рек увеличилась. (Валки появились из-за речной реки. Также, появились деревья, это можно сделать боры постройкой жилищ. А эрозия берегов усилилась, т.к. лес обильно покрывался)

Проверил

Тиманов, Карамашкин

баллов

3

12. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Действительно, такая связь существует. При изменении климата изменяются местообитания видов и сменяются ареалы. Таким образом, происходит вымирание или миграция видов на другие территории. Это влияет на условия для сохранения биоразнообразия, приводит к перемещению ООПТ в лес за уходящими видами, созданию банок семян и банок генетической информации. (Согласно конвенции о биологическом разнообразии)

Биоразнообразие – совокупность всех ~~живых~~ видов организмов.

Изменение климата – изменение температуры атмосферы, в глобальной прогрессии.

Проверил

Полосов Е. А.

баллов

2,5

13. Выберите правильный ответ и его обоснуйте (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Поморан, являясь росомахой. Поморан – животное, которое употребляется в пищу все виды пищи, т.е. всеядное. Ярким примером фаготрофии поморан является муравей. Росомаха поедает в пищу рыбу (ихтиофагия), паучь (некрофагия), птицу (орнитофагия), грызунов, явды (орнитофагия, карпофагия), охоту, насекомых. Таким образом, с точки зрения росомаха является помораном.

Проверил

Мендзберг Скворцов

баллов

3

- Несомненно, в мире 2 («линейная экология») есть экологическая составляющая, т.к. устойчивое развитие направлено на улучшение и сохранение благоприятной экологической ситуации. Устойчивое развитие - такое развитие общества при котором уровень жизни повышается, сокращается нищета, ~~сокращается~~ ^{снижается} уровень загрязнения окружающей среды (технологии с учетом экологических законов), сохраняются ресурсы и среда для будущих поколений.

Нужно ликвидировать нищету и голод для того, чтобы увеличить уровень образования экологического, ввести биосферу и техносферу в составные биосферы. Ведь если люди голодают значит в их стране есть экологические проблемы или недостаточная материальная составляющая и в противном случае наличие достижений технологий, позволяющих ^{выпрямить} использовать ресурсы в специфическом иттенсивном ^и управлении.

• Ответственное потребление и производство, как цели устойчивого развития очень важны.

Производство должно быть ответственным, экологически ориентированным, с использованием наилучших доступных технологий. Если производство будет ответственно подходить к экологическим вопросам, то будет уменьшена кол-во выбросов и отходов производства.

А с точки зрения ответственного потребления должны быть проведены работы по ответственной утилизации отработанных, старых предметов (товаров производства) по классу опасности. Именно ответственное потребление и производителя формирует экологически благоприятную среду. Таким образом, в этих двух целях проявляется экологическая сбалансированность.

Проверил

Ошицкий, Колесова

баллов

5

12:08

**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)	1					
2 (max 3 б)	1					
3 (max 3 б)	3					
4 (max 3 б)	2					
5 (max 3 б)	2					
МАХ 15 баллов	9					

Ф а м и л и я	АНАМОВ
И м я	ДАНИЯР
О т ч е с т в о	ФАНИЛОВИЧ
К л а с с	10
Р е г и о н	Удмуртская Республика
С е к ц и я	Гидроэкология
Т е м а п р о е к т а	Флора водных и прибрежно-водных растений
	р. Малиновка в условиях зарегулирования
	водотока (г. Ижевск, Удмуртская Республика)

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

Мой проект решает экологические, экономические, социальные проблемы. В данный момент в мире падает биоразнообразие, из-за изменений местобитаний. Загрязнение рек влияет на уменьшение биоразнообразия, впоследствии изменяются все сообщество организмов на данной территории. Территориальные, местные эколого-экономические исследования очень важны для сохранения биоразнообразия, об этом говорилось на конференции Организации Объединённых Наций в 1992 г. в Рио-де-Жанейро. Исходя из целей ООН в области Устойчивого развития это очень важно, ведь именно из маленьких компонентов строится биоразнообразие биосферы.

Также, одной из целей ООН по устойчивому развитию является сохранение чистой пресной воды. Река Мамыновка является притоком Ижевского водохранилища, на ней создано 3 пруда в которых скапливаются органические вещества и с током воды выносятся в Ижевское водохранилище, что создаёт ситуацию экологического риска.

Качество питьевой воды отражается в социальном плане, среди населения будут выявлены болезни, затруднена рекреация на пляжах Ижевского водохранилища, в экономическом плане увеличение затрат на очистку.

Я дам рекомендации по очистке р. Мамыновки от органических веществ, что снизит уровень последующей эвтрофикации Ижевского водохранилища.

Проверил

баллов

1 54

2. Какие экологические риски выявлены в результате Вашей работы?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

Река Мамыновка является притоком Ижевского водхр. на ней создано три пруда в которых скапливаются органические вещества и с током воды выносятся в Ижевское водхр.

~~Река Мамыновка~~ Ижевское водхр. одна из источников питьевой воды в городе Ижевске. Планируемые изменения создают ситуацию экологического риска.

~~Этот экологический риск~~ Предупреждение этого экологического риска необходимо для сохранения здоровья и благополучия граждан исходя из целей Устойчивого развития Организации Объединённых Наций.

Ещё одним экологическим риском моей работы является утрата первичной природной среды, местного, характерного для условий Удмуртии вида. Т.к. Загрязнение влияет на обитание показателями, следовательно изменяется первичная природная среда, местные виды исчезают, изменяется среда в сторону более благоприятных условий. Приходят инвазивные виды, как например лося канадская.

Планим обрзои, ватно сохраним карактерно
 биоразнообразие для региона, в экономическом и культурном
 целях, это важно обдумывать на конференциях
 ООН в Рио-де-Жанейро.

Проверил

баллов

1 с/л

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

В результате обзора литературы мной были выявлены следующие теоретические положения: Классификация макроэкологических систем по отношению к воде (по экологическим группам) была взята из книги В.Г. Павленкова, «~~Роль воды в жизни~~». Классификация водных ресурсов в известной в России гидрологии. Классификация водных ресурсов по биологической структуре, из труда Баланова «Комплексный анализ водных ресурсов». Классификация рек производится по стандарту ГОСТ 19179-79, т.е. одним из теоретических источников являлся стандарт ГОСТ, в нём содержатся теоретические материалы по классификации водных объектов. Из работы Н.Ф. Реймера «Природопользование: словарь-справочник» были использованы основные термины природопользования. Также, в моей работе приводятся основные гидрологические термины, по книге А.И. Чеботарева «Гидрологический словарь». Эколого-географическое положение района исследования, также являлся одним из пунктов моего отчёта, оно взято из «Энциклопедии УР». Также, в результате обзора литературы были определены рекомендации по определению П.Ф. Мавсимова и Л.А. Лисицкой, В.Г. Павленкова.

Проверил

баллов

3

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

Одними из важных составляющих «экологического следа» при выполнении моей работы были: Зарегистрированное и эвентуальное воздействие на водные ресурсы. Также реки зарегистрированы для различных хозяйственных нужд (для полива, для целей, которые безразличны). Планим обрзои, воздействуют на всю экологию и основывают «экологический след».

Также, при загроунировании остаются "углеродный след", так как остаются органические вещества с тором реки и с тором поверхности, вследствие перетравливания и эвтрофикации водоток, там в период разложения происходит выделение метана, происходит выделение CO₂, и выделяется углерод углекислотой CO₂, вследствие это может повлиять на парниковый эффект (по Мардернику "Устойчивое развитие" МГУ). ~~Экологический след~~

Проверил

баллов

2 балла

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

Результаты моего проекта могут решить такие экологические, социальные проблемы. Основная проблема города Ижевска - эвтрофикация Ижевского водохранилища. На очистку Ижевского водохранилища из бюджета региона выделяется средства, но очистка Ижевского водохранилища даже за эти деньги невозможно. Таким образом, нужно искоренить саму проблему эвтрофикации, загроунирование малых рек, водохранилищ в водок.

Я разработала рекомендации по снижению уровня органических веществ, они заключаются в удалении дачных отходов и бытовых отходов и при этом не стоит опасаться, в данный момент ~~не~~ идёт этот процесс, после этого его нужно транслировать на полигон, один из таких полигонов находится в городе Боровицком, в Боровицком.

После этого, увеличивая заграды на очистку воды, для использования в которые на данный момент очень велики. Также на данный момент можно проектом заинтересовать несколько акционеров, которые выгода чистая вода в городе.

Также, будем сокращать величину, характерная для этого региона биоразнообразия растений, а вследствие и других факторов. Растения перенесены в один из проблем из перечисленных сокращения биоразнообразия Рио-де Жанейро 1992 и прочими ООН по устойчивому развитию.

Проверил

баллов

2

Флора водных и прибрежно-водных растений р. Малиновки в условиях зарегулирования водотока (г. Ижевск, Удмуртская Республика)

Секция «Экология растений»

Анамов Данияр Фанилович, 10 класс

МБОУ «Лицей №14», г. Ижевск, Удмуртская Республика

Река Малиновка является правым притоком Ижевского водохранилища. Согласно ГОСТ 19179-73 водоток относится к малым рекам. На реке Малиновка создано 3 малых водоема, площадью менее 0,5 га. Зарегулирование стока реки плотинами и образование водоемов влечет отрицательные последствия для водотока в виде сокращения водообмена, изменения гидрологических характеристик реки. Создание прудов ведет к появлению видов, характерных для слабопроточных и непроточных водоемов. В нижней части реки накапливаются выносимые из созданных прудов органические вещества, которые аккумулируются в устье реки и выносятся в водоем-приемник. Так как река Малиновка является притоком Ижевского водохранилища, органические вещества с током воды выносятся непосредственно в главный источник питьевой воды города Ижевска, что может способствовать в дальнейшем к усиленному развитию сине-зеленых водорослей. Создается ситуация экологического риска. Все это обуславливает актуальность изучения реки Малиновка.

Цель: выявить флору водных и прибрежно-водных растений в условиях зарегулирования водотока реки Малиновка. **Задачи:** 1) Оценить влияние зарегулирования реки Малиновка водоемами на абиотические показатели водотока (температуру воды, скорость течения, содержание органических веществ в донных отложениях). 2) Описать флору водных и прибрежно-водных растений гидрологической системы «р. Малиновка – водоемы». 3) Выявить экологическую структуру флоры реки и водоемов. 4) Определить биологическую структуру флоры изученных водных объектов. 5) Выявить влияние зарегулирования реки Малиновка на флору водных и прибрежно-водных растений.

Методы исследования. Исследования проводились в июне-августе 2015 года и в июне 2016 года. Всего было заложено 25 станций исследования, выполнено 122 геоботанических описания. При выборе количества точек станций исследования и конкретного места заложения площадок руководствовались площадью водоемов, наличием мест подхода к воде и гетерогенностью абиотических условий. Исследования проводились маршрутно-детальным методом. На площадках описывалось общее проективное покрытие видов растений. Попутно с описанием флоры производился сбор гербарного материала, из которого впоследствии создавался гербарий. На станциях определялись абиотические показатели: температура (определялась термометром), прозрачность (определялась диском Секки), скорость течения (поплавковым методом), глубина реки (верёвкой с грузилом). Визуально определялся тип грунта и уровень антропогенного

воздействия. На станциях собирались донные отложения, которые высушивались, перетирались, взвешивались, далее озолялись в муфельной печи при температуре 800 градусов для определения доли органического вещества. Определение растений осуществлялось по определителю Лисицыной Л.И., Папченкова В.Г. «Флора водоемов Волжского бассейна. Определитель сосудистых растений». Обработка данных проводилась в программе Microsoft Excel, кластерный анализ сходства флор производился в программе Statistica.

Выводы

1. В результате зарегулирования водотока от истока до устья реки снижается скорость течения воды. Отмечено увеличение скорости течения на участках ниже прудов в сравнении с участками, которые располагаются выше прудов. Отмечено повышение температуры воды и доли органического вещества в донных отложениях от истока до устья реки.

2. В таксономической структуре флоры гидрологической системы «р. Малиновка – водоемы» выявлено 86 видов сосудистых растений. Наибольшим разнообразием отличаются семейства Злаки, Астровые, Осоковые, Губоцветные. По характеру распределения семейств флора реки относится к бореальным.

3. В экологической структуре флоры гидрологической системы «р. Малиновка – водоемы» преобладают гигромезофиты и мезофиты. В биологической структуре флоры доминируют многолетние растения. Однолетники и двулетники не играют существенной роли в структуре флоры.

4. При зарегулировании водотока водоемами в нижнем течении реки увеличивается роль гелофитов в структуре флоры и появляются гидрофиты – настоящие водные растения. Снижается роль мезофитов и гигромезофитов. Полученные результаты подтверждают гипотезу исследования. По соотношению экологических групп макрофитов верхнее течение р. Малиновка можно отнести к олиготрофным; нижнее течение реки – к мезотрофным или слабо эвтрофным, т.к. хорошее развитие получают полупогруженные растения (тростник, рогоз, камыш, ежеголовник, частуха, стрелолист, белокрыльник). В фитоценозах появляются: элодея канадская, ряска малая, виды рода рдесты.

5. Соотношение семейств по видам растений говорит о сильной степени трансформации почвенного покрова в прибрежной зоне реки. Преобладание в составе растительного покрова термо- и ксерофильных семейств говорит о синантропизации флоры с преобладанием рудеральных видов растений.

Для снижения экологического риска рекомендуется следить за состоянием образованных на реке Малиновка малых водоемов, периодически производить на них работы по дноуглублению и удалению биомассы водных и прибрежно-водных растений, что снизит вынос органического вещества с током реки Малиновка в Ижевское водохранилище.