

1777028	фамилия ↓		имя ↓	класс ↓
	Мартыненко		Маргарита	10
	Максимовна		регион → Удмуртская Республика	

Страница 1 | 8

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	1	Курт с сои Сидоров				
2 (max 3 б)	3	Сидоров Колесов				
3 (max 6 б)	3	Снакин Витковская	См.	Снакин		
4 (max 3 б)	2	Курт с сои Сидоров	сои	Сидоров		
5 (max 3 б)	3	Ильманова Картава				
6 (max 3 б)	2	Снакин Витковская				
7 (max 3 б)						
8 (max 6 б)	5	Ильманова Картава				
9 (max 1 б)	2	Ильманова Картава				
10 (max 3 б)	2	Ильманова Картава	+ 1			
11 (max 3 б)	3	Ильманова Картава				
12 (max 3 б) +	1	Ильманова Картава	без удачен.	Снакин Мончарев		
13 (max 3 б)	3	Лейсберг Сидоров				
14 (max 6 б)	5	Сидоров Колесов				
МАХ 49 баллов	34					

↓ ШИФР ↓			
171028			

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

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

Беспешивать нелетней, если поговорить там 177.

Возможность пользования всеми средствами закреплены в кадастрах.

Проверил

Снакин

баллов

3

Витковская

3

Страница 2 | 8

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

Тогда ООН; с необходимостью решения глобальных экологических -
ных проблем, привлечению внимания к ним до момента
наступления экологической катастрофы в стране.

Проверил Корендеев, Александр

баллов

1

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

Часто о России говорят, как об экологическом доноре. За
счет огромных нетронутых территорий, стабильных биосо-
ценозов мы таковыми являемся. Чаще всего о донорст-
ве говорят в контексте выбросов парниковых газов
в атмосферу, что леса (45% от нашей территории) и
болота поглощают их и перерабатывают, в отличие от
территорий Японии, США и Китая, где нет лесов и их выб-
росы трансгранично переносит к нам итам факториями. Россия - неог-
раниченный ресурс.

Проверил Станислав Колесов

баллов

3

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

• лесные ресурсы - леса входят лес, обеспечивать стра-
ны древесиной из ЦБК и как топливо, например лес око-
ло Байкала идет из ЦБК; прощитное отношение возможно
к использованию лесов, не мешая средообразующим и защит. функ.

• земельные ресурсы - территории пригодные для веде-
ния сельскохозяйственной деятельности, например, пог-
бы на Кавказе; так же включаются леса и земельные
ресурсы (иногда отдельно) кон-во угл., нефти, торфа и т.д.;
торопные

• водные ресурсы - поверхностные, подземные и т.д.
вод; запасы пресной воды; мелиорация и иль способностей
беспечивать водой, если поговорить там ТЭС.

Возможность пользования всеми ресурсами закреплена в законод.

Проверил

Станислав

баллов

3

Витковская

3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 2

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

Утверждение ложно, так как: во-первых, под "энергетической функцией" подразумевается возможность продуцентов переводить солнечную энергию в энергию химических связей, доступной для всех; во-вторых, В.И. Вернадский не выделял "энергетическую функцию" живого вещества, он выделяет газовую, окислительно-восстановительную, биохимическую, биогеохимическую деятельность человека и концентрационную. В задаании говорится о концентрационной функции живых организмов.

Проверил Александр, Елизаров баллов

2

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

Утверждение неверно, т.к. по закону 10% на каждый трофический уровень передается около 10% энергии преобразованной солнечной энергии, чем выше порядок консумента, тем больше ему нужно употребить пищи для получения нужного количества энергии, поэтому длинные энергетические трофические цепи невозможны. Это влечет за собой увеличение биомассы нижнего, по отношению к передающему, уровня (отображено в экологической пирамиде биомассы Этона) и, дойдя до уровня продуцентов, придется тоже либо увеличивать биомассу (ограничение по территории возникнет и ресурсам территории) или скорость воспроизводства (ограничение по скорости химических и физических реакций, законов и т.д.). Отсюда количество звеньев до 4-6 примерно.

Проверил Гиммиков, Картавих баллов

3

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

Повышение энергоэффективности связано с решением таких экологических проблем как: 1) уменьшение количества переходящих негидрогенных источников энергии (ветровые, приливные электростанции и т.д.) помогут снизить выбросы парниковых газов при сжигании угля, мазута (CO_2 , CH_4 и т.д.); 2) уменьшение биоразнообразия – использование земель и негидрогенных ^{и т.д.} ведет за собой разработку этих месторождений, следовательно, нарушение и деградация экосистем (например, воронки после добычи из карьера $\frac{1}{2}$ или ГЭС, их постройка, мешает проходам рыбам, лесам например). Из этого следует, что повышение энергоэффективности и переход на «чистую энергию» поможет в решении нескольких проблем.

Станин

баллов

2

Витковская

2

7. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

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

впишите три основных парниковых газа, которые Вы знаете

Проверил

баллов

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

• использование возобновляемых источников энергии поможет за собой решение насущных экологических проблем, возникших в результате использования невозобновляемых. Сильное давление на экосистемы, т.к. возобновляемые источники – это свет, вода, энергия ветра, геотермальная энергия. Все эти компоненты

доступны, и нужно ^{заставлять} ~~тратить~~ ^{тратить} патенты сильно, копать
 слои и т.д., это не ведет к деградации системы вообще.
 Меньше выбросов в атмосферу, т.к. не учитываемые
 углы, нести и прочего, следовательно не ведет к изменению
 климата (парниковый эффект). В это шаг к внутреннему
 деловой экономики, экологизации технологий.

• Данные ресурсы возобновляемы, нет проблем с ограничением в ресурсообеспеченности. На данный момент, разработка наилучших технологий может дать возможность на мировом рынке продавать их, повышая тем самым конкурентоспособность страны, например, скандинавские страны занимают продажи ветровых электростанций.

Стоимость, окупаемость?

Проверил Гильманова, Картавух

баллов 5

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

9. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл)

Красную книгу (Российской Федерации или Международную)

Проверил Шамова Морозов Ильясов

баллов 1

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

171028

В заповедниках и нац. парках запрещена хозяйственная деятельность, ^{охотничьи} промыслы (например, в Даурском заповеднике или нац. парке „Русская Арктика“), а если и запрещена, то строго ограничена и ведется в буферной зоне. Разрешена научная и природоохранная деятельность, которая ведется для изучения экосистем, видов, обитающих там, и поддержания её устойчивости, которую занимают территории подверженные в следствие антропогенных воздействий, например, как это произошло на территории Клёновского парка, Даурского заповедника и т.д. Разрешено проведение экотуризма; рекреационная функция тоже может быть реализована. Итого, по сути разрешения почти любая деятельность, которая, если она не наносит вред экосистеме, разумна, или занимаемая экосистема приспособилась к антропогенным воздействиям и включает в себя их, как обязательный аспект.

Проверил Манча Морев Иванова

баллов

2

+1

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

Данную историю можно назвать примером, подтверждающим утверждение „Биоразнообразие = устойчивость“. Волки снизили количество копытных, вытесняющих ^{луга, травы,} лес, подавляющих молодые деревья, за счет этого произошла цепочка событий: растут деревья, следовательно появились новые среза, местообитание, птицы, потом с развитием леса и исчезли проблемы с рекой, т.к. она из функций леса – защита почв, берегов рек. Экосистема вновь стабилизировалась и стала устойчивой. Аналогичный пример был с кроликами в Австралии.

Проверил Гиньманов, Картавух

баллов

3

Австралии.

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

171028

Связь между этими двумя глобальными проблемами есть, как говорилось в одном из законов коммюнера, что всё связано и всё имеет свои последствия, нарушение одного из аспектов экосистемы, особенно уменьшение биоразнообразия, а это ^{одно} из главных условий устойчивости экосистемы, повлечет за собой дисбаланс. На уменьшение климата влияют не только антропогенные, но и природные источники, только в экосистеме всё это скомпенсировано за счёт обширных биогенотических связей. Например, копытные являются источниками метана и CO_2 , но их выбросы контролируются за счёт регуляции численности хищниками или CH_4 , CO_2 перерабатывается бактериями, растениями. Так же пример можно привести с лесами, поглощающими большое кол-во CO_2 , их уменьшение ведёт к нарушению равновесия O_2/CO_2 , следовательно уменьшению климата.

Проверил

Потемарева
Бришкова

баллов

1

без уменьшения. Потемарева. Шмелев.

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

В – полифаз верно, т.к. приставка „поли-“ означает „различный“ или „много“, а „фаз“ означает „питается“. В остальных пунктах говорится о кормлении только растительной пищей (а), питании за счёт преобразования солнечной энергии и шматке органики (б,г), в то время как росомата употребляет в пищу и растительную, и животную пищу (консумент I – II). Также полифагом можно назвать бурого медведя.

Проверил

Лизаберт Аксенова

баллов

3

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

• В Цели 2 говорится о ликвидации голода, а это в первую очередь социальная проблема. Неравенство в слоях общества от нищеты до богатых, вызывает неравенство первого слоя населения, что может повести к гражданским войнам, грабежу и т.д. и только здесь мы сталкиваемся с экологической проблемой. Развитие цель повышает косвенно и экологические проблемы, но всё же повышает. Человек не будет заниматься проблемами окр. среды, когда единственной его целью - это выжить. Он сделает всё для этого и любыми средствами. Войны экологической обстановки не помогут, Рейнкере говорил о том, что только в согласии мы можем достичь успеха. Ликвидация голода - это шаг к равенству, миру и гармонии, это заставит людей думать не только о выживании, но и о чем-то другом, например, защита природы, а не только себя.

• В Цели 12 экологически составляющая более ярко выражена, чем во 2 цели. Ответственное производство подразумевает под собой рациональное и экологически чистое (безотходное) производство. Вроде бы точно, но выбросы затрудняющие выжить не должно быть, такое будет портиться и товар, от такого производителя будет терять конкурентоспособность, но же считает это будет идти переток к "зелёной экономике", что очень важно для мировой экологической обстановки. Однако не только производство, но и потребление тоже должно быть ответственным. Потребление рождает производство, а не наоборот. Отсутствие перепотребления рождает экологическое сознание (экоцентризм) и затем вытекает из ликвидации "коричневой экономики" - в этом заключается экол. состав

Проверил

Оригиналы, Ковалева

баллов

5

данный цели.

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

**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ**

12:41

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	2	Кариева Караченко				
2 (max 3 б)	3	Кариева Караченко				
3 (max 3 б)	3	Кариева Караченко				
4 (max 3 б)	2	Кариева Караченко				
5 (max 3 б)	1	Кариева Караченко				
МАХ 15 баллов	11					

Ф а м и л и я	Мартыненко Маргарита Мо
И м я	Маргарита
О т ч е с т в о	Максимовна
К л а с с	10
Р е г и о н	Удмуртская Республика
С е к ц и я	Урбоэкология
Т е м а п р о е к т а	Территориальный анализ связи загрязнения атмосферного воздуха и заболеваемости детско-ю населения в микрорайоне "Старый аэропорт" г. Ижевска.

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

по данным Государственной доклады. Особое место и обострение окружающей среды в последние годы (2012-2015г.) отмечается высокие концентрации загрязняющих веществ в Угличском р-не, м-е, старой аэропорт, примерически превышение ПДК по CO , SO_2 , NO_2 и ежегодное превышение по SO_2 (3,59 ПДК в 2015г.). В то же время, по данным Республиканского медицинского информационно-аналитического центра для поликлиник, обслуживающих детский район, характерна низкая заболеваемость (индекс 61-7,5р. относительно ^{группы} детского районов). Несмотря на это, мы решили выяснить существует ли связь между загрязнением атмосферного воздуха и показателями заболеваемости детского населения, что и послужило целью работы. Гипотеза: загрязнение атмосферного воздуха на данной территории может обуславливать распространение заболеваний. В задачи стояло: 1) провести анализ территориальный в состоянии атмосферного воздуха; 2) анализ микро-статистический данных касательно заболеваемости детского населения ^{в районе ПДК по окисной азотной полициклопентан-8}; 3) оценка индекса риска и времени наступления биологического фактора, что было бы необходимо в применении профилактических мер, что решало бы проблему, если она есть.

Проверил Картавых, Карачанский

баллов

2

бы проблемой, если она есть.

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

Для оценки риска использовалась методика, закрепленная в Р 2.1.10.1920-04, Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических факторов окружающей среды. Благодаря этой методике стало возможным оценить вероятность проявления и степень выраженности негативного воздействия на здоровье человека после проверки необходимых данных и т.д. Было выявлено, что присутствует значительное превышение ПДК по SO_2 (3,5-3,7 ПДК) по всему району, также превышение ПДК по SO_2 , незначительное вیا отделенно учитывать микроклимат. Для того проанализировать индекс экологического риска (ИЭР) для каждого вещества (CO , SO_2 , NO_2 , SO_2), а затем суммарный ИЭР, для оценки совокупного действия. В результате, из каждого первоначального участка (ПУ) ИЭР был от 4 до 13, что соответствует как крайне опасный риск. Причем наибольший вклад в сумму,

выполн. CO_2 (90%), следовательно в ^{выявить их характер} бюджет ^{преобладают} батареи (УИР, нарушением
 отаплив. системы, сенсибилизацию и т.д. и т.д. (капачинко В.Т. Докладчикская
 книга 1589). Также при просчете времени нахождения общепитомского воз-
 действия оказавшим лишь 5 лет, что контролирует кач. воздушной атмосферы,
 несут сферой между датской заботливостью со и ПУ и УИР тоже проследивается
 на уровне пожарной безопасности и является значимой по CO_2 (кормление 0,45)
 Проверил Картавич, Карапанский баллов 3

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

было изучено 14 источников литературы, при которых было выявлено, что CO_2 , SO_2 ,
 NO_2 , CH_4 в составе загрязняющих веществ будут определять микро-климатическую
 среду и условия равновесия территории, т.е. входят в список «приоритетных
 веществ» (Доклад об экологической обстановке в г. Уфе за 2015 г. Коваленко А.Г.)
 Речь идет о том, что при изучении «качества окружающей среды» (Мам-
 кова, И.И., Анализ сфер загрязнения атмосферы воздуха и экологической среды
 как часть в системе социально-экономического мониторинга 2014г.) и это
 будет определять достоверность микро-статистических данных и оценки риска,
 упрощает выявление влияния факторов (Информационное издательство Департа-
 мента государственного. Оверинес в ванных обора и обработки информации
 в целях оценки риска для здоровья населения по действующим химическим
 факторам загрязняющих окружающей ^{ее} среду, выявлению аналогичных физиоло-
 гических особенностей, централизованной периферии, территориально привлек-
 ает наличие профессиональной информации и т.д. ^{Также по} ^{Здоровье населения и среда обитания}
 Проверил Картавич, Карапанский баллов 3 ^{факторы - один из показателей}
^(заболевания, травмы)

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

Во время выполнения работы было проведено исследование главного источника
 загрязняющих веществ. При территориальном анализе методом учета
 и количества вредных факторов было выявлено, что преобладают ПДК
 по CO_2 и SO_2 (как один из главных загрязнителей в атмосфере и т.д. и т.д.)
^{35,40}
^{35,40} ^{35,40} и вообще высокие концентрации были расположены

более крупные автомагистрали (ул. 40 лет Победы, ул. Молодёжная, ул. Союзная)
 а также (количество) около 4000 м²/ч. (Государственный резерв, о
 здоровом питании и. Численность населения), следовательно источник - автотран-
 спорт. Использование транзитного топлива как источника энер-
 гии является одним из составляющих "энергетического следа" человека,
 поэтому при выполнении проекта были предложены рекомендации
 к переходу к "экологически чистой" энергии, увеличение зелёной
 насаждений (на данной территории 11,3, самый малозелёный показатель)
 т.е. снижение воздействия на окружающую территорию, помимо в посер-
 жании учитывать данную информацию.

Проверил	Картавых, Каралашкин	баллов	2
----------	----------------------	--------	---

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

Данный проект можно использовать в качестве дальнейшего социально-эко-
 номического мониторинга, как информации, на которую можно опираться, как
 решение местных проблем. Но поскольку главным источником затруднения
 стали вопросы 4 и 5, а также автотранспорт - это может быть актуально для
 остальных регионов страны и городов, особенно в крупных, что порождает
 не только проблемы в этом плане. Проект может быть полезен и полезен
 в соответствии с поставленной целью и в плане устойчивого развития
 (цели 3 и 11) и соблюдении прав человека (ст. 47. конституции РФ) ведь
 каждый имеет право на экологически безопасную среду обитания,
 в рамках данной работы. СМД рассматривали некачественные воздей-
 ствия, а он так же является и причиной возникновения рака верхних
 дыхательных путей, что порождают из самых серьёзных причин
 данной проблемы.

Проверил	Картавых, Каралашкин	баллов	1
----------	----------------------	--------	---

Территориальный анализ связи загрязнения атмосферного воздуха и здоровья детского населения в микрорайоне «Старый аэропорт» г. Ижевска

Мартыненко Маргарита

10 класс МБОУ «Лицей 41», г.Ижевск, Удмуртская Республика

Секция «Урбоэкология»

По данным Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды в Удмуртской Республике» в последние годы (2012-2015гг.) наиболее высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Ижевска фиксируются на постах, расположенных в микрорайоне «Старый аэропорт». Здесь периодически отмечается превышение ПДК по взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота и ежегодно высокий уровень загрязнения формальдегидом (3,59 ПДК в 2015г.). В то же время, по данным Республиканского медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения УР, для поликлиники № 8, обслуживающей детское население этого жилого района, характерны более низкие (в 2-2,5 раза) показатели общей заболеваемости и заболеваемости органов дыхания в сравнении с центральными и северными микрорайонами города.

Целью работы - оценка экологического риска здоровью детского населения исходя из уровня загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне «Старый аэропорт» г.Ижевска. **Задачи работы:** 1) инструментальные замеры, обработка, картографирование и территориальный анализ данных о состоянии атмосферного воздуха на рассматриваемой территории; 2) сбор, обработка, картографирование и анализ медико-статистических данных в разрезе педиатрических участков городской детской поликлиники №8; 3) территориальный анализ индекса риска и времени проявления токсических эффектов у детей, проживающего в микрорайоне «Старый аэропорт».

Методы исследования. Для территориального анализа загрязнения атмосферного воздуха микрорайона «Старый аэропорт» в семи точках были произведены замеры концентрации наиболее распространенных загрязняющих веществ (SO_2 , NO_2 , CO и CH_2O). Газоанализатором ГАНГ-4 (предоставленным геохимической лабораторией Удмуртского госуниверситета) в 5-кратной повторности были сделаны замеры в ноябре при циклональном типе погоды (способствующем рассеиванию загрязняющих веществ) и в декабре при антициклоне (приводящем к накоплению загрязнителей). Исходя из средних концентраций, методом изолиний и количественного фона были построены карты загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемой территории, а также рассчитан ингаляционный риск здоровью детей и время наступления потенциального токсического

эффекта (согласно «Руководству по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Р 2.1.10.1920-04).

Также на основании медико-статистической информации, предоставленной детской поликлиникой № 8, была построена карта общей заболеваемости (на 1000 детского населения до 14 лет за 2015г.) с учетом территории обслуживания 19-ти педиатрических участков. Для каждого участка были рассчитаны средние концентрации загрязняющих веществ и значения общетоксического риска здоровью детей. На основе коэффициентов парной корреляции были определены направление и теснота связи между загрязнением атмосферного воздуха и уровнем детской заболеваемости.

Результаты исследования. Инструментальные замеры показали, что наиболее неблагоприятная ситуация в микрорайоне «Старый аэропорт» складывается по формальдегиду. Во всех точках наблюдения отмечено превышение ПДК. В точках, расположенных в непосредственной близости от перекрестков крупных автодорог, значения составили от 2,9 до 3,7 ПДК. Незначительное превышение ПДК было зафиксировано по диоксиду серы в юго-восточной части микрорайона, которая в настоящее время продолжает активно застраиваться жилыми многоэтажными комплексами. Замеры концентрации оксида углерода и диоксида азота превышений ПДК не выявили.

Территориальный анализ уровня заболеваемости детского населения показал, что более неблагоприятная ситуация складывается в северной части микрорайона (севернее улицы Ленина). На педиатрических участках, примыкающих к этой крупной автодороге, фиксируются самые высокие показатели (1661-1932 ‰). На территориальное распределение уровня заболеваемости детей наиболее существенное влияние оказывают высокие концентрации формальдегида (коэффициент корреляции – 0,45). Корреляционная связь с концентраций таких веществ как оксид углерода, диоксида серы и азота оказалась незначимой.

Таким образом, в данный момент времени загрязнение атмосферного воздуха основными загрязняющими веществами оказывает несущественное влияние на уровень заболеваемости детского населения микрорайона «Старый аэропорт». Но применение методики прогнозирования медико-экологической ситуации позволило выявить высокий общетоксический риск здоровью детей (от 4,23 до 13,35). В суммарную величину экологического риска наибольший вклад дает формальдегид (свыше 90%). При этом отклонения в состоянии здоровья детей, такие как поражение центральной нервной системы, хронический бронхит, снижение иммунитета, могут проявиться уже в ближайшие пять лет.