

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого
1 (max 3 б)	3	Конев С.О.			
2 (max 3 б)	2	Онищенко Конесова	+1	Онищенко	
3 (max 6 б)	6	Снассин Васов			
4 (max 3 б)	2	Конев С.О.			
5 (max 3 б)	3	Карина В.И.			
6 (max 3 б)	3	Снассин Васов			
7 (max 3 б)					
8 (max 6 б)	5	Карина В.И.			
9 (max 1 б)	2	Васов И.А.			
10 (max 3 б)	1	Васов И.А.	С.И.		
11 (max 3 б)	3	Карина В.И.			
12 (max 3 б)	2	Онищенко Конесова			
13 (max 3 б)	3	Конев С.О.			
14 (max 6 б)	4	Онищенко Конесова			
МАХ 49 баллов	38				

↓ ШИФР ↓			
		17107	Б
НИС ОТРЕЗА ✂			

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

1НННН.ОТРЕЗА ✕

процессов Земли. К этим ресурсам относятся во-первых, солнечная энергия и внутреннее тепло Земли.

Проверил

Онакин
В каб

баллов

66

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

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

Особо охраняемых природных территорий, который отмечается в связи со 100-летием с момента открытия первого в России заповедника, по моему это был Баргузинский заповедник.

Проверил Лоренцук Енисграков баллов 3

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

Вероятнее всего, это означает то, что Россия является очень крупным поставщиком ^{исходя} ресурсов для всего остального мира. Мы ~~являемся~~ обладаем огромнейшими лесными ресурсами, большими запасами пресной воды, многими месторождениями полезных ископаемых. И, отправляя наши ресурсы на экспорт, мы и выступаем в роли экологического донора. Помимо этого, по моему мнению, мы как обладатели больших по площади ~~лесных~~ природных ^{сохраняем биоразнообразие} экосистем, ~~можем~~ ^{можем в случае необходимости} и можем ^{каждого} представить собой этих видов в случае необходимости.

Проверил Смирнов Колесова баллов 2 +1 Смирнов

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

• истощаемые невозобновляемые ресурсы (месторождения полезных ископаемых). Их нужно использовать очень экономично и рационально.

• истощаемые возобновляемые ресурсы. К ним относятся в основном биологические ресурсы (лес, промысловые животные и т.д.). Также к ним можно отнести и воду, так как она ~~очищается~~ ^{очистывается} биотой ~~и таким образом~~ ^{водной биотой} и таким образом возобновляется. Основная проблема здесь – отрицательный баланс, потребление этих ресурсов превышает возобновление.

• неисчерпаемые природные ресурсы. Они представляют собой внешние солнечной энергии ~~и или~~ ^{или} те внутренние геологических процессов Земли. К этим ресурсам относятся ветер, солнечная энергия и внутреннее тепло Земли.

Проверил Анакин В. Каша баллов 6

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

Данное утверждение неверно. Энергетическая функция живого вещества заключается в переводе солнечной энергии при фотосинтезе в энергию, заключенную в органических молекулах. При Φ затем уже часть этой энергии идет на поддержание жизнедеятельности организмов и рассеивается в тепло, а другая накапливается в биомассе. А описанная в задании функция является ^{скорее} концентрирующей функцией живого вещества, или, можно сказать, химической.

Проверил Коренцова Елизавета

баллов 2

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

(обоснование 0-1-2-3 балла)

Первая часть этого утверждения верна, но вот число звеньев в пищевой цепи указано ошибочно. Ведь потери энергии в пищевых цепях весьма значительны - не более 10%. Энергия полностью переходит и сохраняется в биомассе следующего ^{трофического} энергетического уровня (правило десяти процентов). ^{Здесь,} ~~Нужно~~ ^{нужно} к примеру, хищнику, чтобы найти ~~и~~ ^и умертвить жертву, нужно потратить энергию. Но вернемся к числам. Например, при 8 звеньях в пищевой цепи из 100 ^{энергии} ~~энергии~~ ^{продукторов} ~~продукторов~~ ^{продукторов} концентру последнего порядка достигнется лишь 0,00001%. И, что ничтожно мало. Поэтому, как правило, в наземных пищевых цепях 3-4 звена, в водных немного больше - может быть до 6 звеньев.

Проверил

Картаваха, Ильямов

баллов 3

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 3

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

Повышение энергоэффективности экономики в России в первую очередь скажется на количестве выбросов CO_2 .
 Меньше будет затрат энергии – меньше сожжённого топлива, и, соответственно меньше выбросов CO_2 . Помимо этого, будет это экономнее расходоваться неисчерпаемые природные ресурсы, и, так как меньше сырья будет вовлекаться в оборот сырья, меньше будет и отходов производства, в том числе и токсичных. Таким образом, происходит комплексное ослабление антропогенного воздействия на окружающую среду.

Смакин
Василь

баллов

3
3

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)

• Внедрение возобновляемых источников энергии актуально с экологической точки зрения, так как в них используются энергии ветра, солнца, внутреннего тепла земли, которые являются экологически чистыми и использование которых не несёт вреда земле и природе и не выделяет никаких вредных компонентов. Земля не обедается ресурсами, не прожор. В таком

сущие и единственными вредными для природы факторами окажутся лишь электромагнитные поля генераторов и силовых ЛЭП и промышленных ^{наблюдений} ~~и~~ силовых линий.

- С экономической точки зрения введение возобновляемых источников актуально потому что оно, по сути, исключает энергетический кризис. Как может наступить нехватка энергии, если она возобновляемая и не может кончиться! Помимо этого, ~~эта~~ введение возобновляемых источников энергии будет с развитием технологий экономить деньги, а время и трудозатраты. Для ветряной генераторной установки, ^{например,} ~~топливной~~ ~~самой~~ ~~наиболее~~ ~~рациональной~~ не нужно добывать топливо, нет необходимости в промежуточных промышленных цепочках, заводах по добыче сырья. Нужно лишь найти удобное, ветренное место. В итоге с возобнов. источниками энергии всё сводится лишь к поиску удобного и продуктивного месторасположения.

Проверил Кармаков, М.В. Шаповалов баллов 5

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 4

9. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу

(Правильный ответ – 1 балл)

Краную Книгу Российской Федерации.

Проверил Шаповалов Морис Иванович баллов 1

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

171074

В заповедниках запрещена любая хозяйственная деятельность человека. В заповедниках можно вести лишь научные работы, мониторинг среды, разумеется, без вреда для неё самой. Также в заповедниках можно проводить мероприятия по восстановлению численности редких видов. Как правило, заповедники закрыты для посещения туристами. Отличие национального парка от заповедника именно в том, что его можно посещать туристами. Но хозяйственная деятельность также запрещена. Зачастую, в национальных парках ведутся исследования, изучающие фактор беспокойства и способы его снижения.

Проверил Шанов Морев Иван

баллов

1

ска

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

Валки уменьшили численность копитных, тем самым облегчили условия существования деревьев, возможно, уменьшили выедание и повысили выживаемость семян. В итоге деревьев стало больше, а деревья, как известно, выполняют водоохранную функцию, уменьшают водную ^{эрозию} водную эрозию (уменьшается поверхностный сток в реку), задерживают задерживают реку от загрязнений. Как раз уменьшением загрязнения, я думаю, можно объяснить и рост разнообразия водной и околоводной фауны. К тому же бобрам ~~дерева~~ пригодились и деревья.

Проверил

Картаван, Шивелан

баллов

3

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

Связь однозначно имеет место. Измен^{ение} климата нарушает естественную среду обитания видов. В итоге, если виды способны, им приходится мигрировать (в нашем случае с потеплением на север, в более холодные районы) и смогут ли они там прижиться – это вопрос, так же их экологическую нишу могут занимать другие виды, а более сильные конкуренты. А те, кто не могут мигрировать, гарантированно погибнут или сильно сократятся в численности. К ~~то~~ сильно достаётся и северным видам – к примеру, со 2-ой половины 90-ых годов XX века в Норвегии прекратились периодические весенние вершинки численности леммингов. И это было обусловлено именно изменением климата. Этот факт доказывает негативное влияние глобального потепления на среду обитания видов, на ~~а~~ ~~ее~~ численность и возможное сокращение биоразнообразия.

Проверил

Дюнакаревич
Бряков

баллов

2

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

С экологической точки зрения лосиха является ~~потребителем~~ типичным консументом, то есть всеядным консументом. Она питается как растительной (ягоды, кедровые орехи), так и животной пищей (рыба, млекопитающие, птицы, насекомые). Помимо этого способна питаться и падалью. Всё это доказывает, что лосиха консумент. Также консументом является медведь, например. Да и человек ~~тоже~~ тоже консумент, только гораздо более изобретательный и разборчивый в еде...

Проверил

Мендзберг, Сиворуб

баллов

3

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

**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ**

11:42

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

Ф а м и л и я	К и р с а н о в
И м я	М а к с и м
О т ч е с т в о	А н д р е е в и ч
К л а с с	10
Р е г и о н	Брянская область
С е к ц и я	Прикладная экология
Т е м а п р о е к т а	„Оценка радиологического состояния и степени радиотревожности населения Дубровинского района“

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

В прошлом году исполнилось 30 лет со дня Чернобыльской катастрофы. Нескоро забыть её влияние и на природу, и на ~~улиц~~ людей. На территории России особо пострадала Брянская область. Лишь только 5 её районов (включая Дубровский) получили загрязнение 1 Ки/ки^2 , то есть незначительное. Тем не менее, многие жители нашего посёлка считают, что загрязнение было ~~не меньше, чем в,~~ ^{значительным}, потому что в районе увеличилось количество экологических заболеваний. Опасения вызывает и близость Смоленской АЭС. Также население собирает грибы и ягоды со стороны Божьего р-на (загрязнение $1-5 \text{ Ки/ки}^2$). Поэтому я решил провести проверку радиологического состояния ^{среди} ~~нашей~~ ^{нашей}. Ведь природ есть (по данным Ж.В. Чуровитиной) загрязняются на уровне ^{Красногорского} ~~Ловозерского~~ и Борецкого р-нов, наиболее пострадавших от ^{аварии} ~~инцидента~~. Стоит учитывать иные факторы ^{возникновения} ~~возникновения~~ ^{онкологии} (пыль, хим. с-ва, вредные привычки), ^{с которыми в нашей р-на} ~~но даже отсюда~~ нет повода проблем. Помимо этого, я отдельно оценил радиобезопасность ^{среди населения и} ~~модел, компьютер, оценку кал. среди биологич. объектов~~

Проверил

баллов

3

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

В ходе моей работы не было выявлено ^{замечных} ~~значительных~~ ^{превышений} радиационного фона (в лесах доза от 8 до 21 мкР/ч , в посёлке от 6 до 23 мкР/ч). Удельная активность ягод и грибов из местных лесов в 1,5-2 раза меньше предельно допустимой. Следовательно, экологических рисков, связанных с радиацией, не выявлено. Комплексная оценка состояния окружающей среды с помощью оценки интегрального показателя стабильности развития берёзы по 5 биометрическим признакам ^{выявил} ~~показала~~, что ~~и~~ показатель стабильности развития не превышает 0,039 и относится к I фазу (умовно нормальное качество среды). Стоит учитывать, что этот метод учитывает и радиологическое состояние среды, ведь берёза весьма чувствительна к радиации. Следовательно из этого можно понять, что по части

-ное состояние окружающей среды условно нормальное, что подтверждено методами биоиндикации (отрезке улаживавшимся во 2-ой ответе измерением интегрального показателя стабильности развития берёзы повислой). Понимается, что "экологический след" выражается в первую очередь стесненностью населения, его сменением в качестве среды. То есть человек своей разрушительной деятельностью наносит вред самому себе, своей психике ^{ещё больше} ~~своей~~ ~~не боится~~ ~~вред~~, чем природе.

Проверил

баллов

1

5. Какие перспективы могут иметь результаты Вашего проекта?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

Мой проект относится к изучению последствий антропоген-ных катастроф. Его результаты можно использовать в качестве оценки распространения ^{радиационного} ~~загрязнения~~ загрязнения, влияния катастроф на состояние населения. И ~~ещё~~ это всё может пригодиться в моделировании механизма ^{или} комплексного воздействия техногенных (конкретно, радиационных) на окр. среду и население. Кроме того, результаты моего моделирования позволяют понять, насколько сильно сказываются такие аварии на население, или даже в нашем, как выжило, "чистом" районе имеет место некоторая радиотревожность. А каково пришлось и природе, и населению, на загрязнённых территориях! Сколько вреда, и всё из-за обыкновенной человеческой халатности... Нужно понять, что подобные преступления человека против природы и себя самого не должны повторяться.

Проверил

баллов

2

Название проекта: **«Оценка радиоэкологического состояния Дубровского района и степени радиотревожности населения посёлка Дубровка Брянской области»**

ФИО автора: **Кирсанов Максим Андреевич**

Образовательная организация: **МБОУ Дубровская №2 СОШ**

Актуальность

Среди памятных дат 2016 года болью отмечено 26 апреля – 30-летие аварии на Чернобыльской АЭС. На территории России особенно пострадала Брянская область. По данным Генерального плана МО «Дубровское городское поселение» территория Дубровского р-на подвержена радиационному загрязнению, уровень которого в настоящее время оценивается как безопасный для проживания населения и ведения хозяйственной деятельности. Но многие жители нашего поселка считают, что Дубровский район загрязнен радионуклидами сильнее, чем указано в официальных источниках, так как среди населения района увеличилось количество заболеваний эндокринной системы и онкологических заболеваний. Опасение людей вызывает и близость Смоленской АЭС. Жители поселка собирают дары леса в том числе и со стороны Рогнединского района, который имеет загрязнение от 1 до 5 Ки/км². Всё это создаёт предпосылки для радиобоязни.

Изучив и обобщив источники информации по моей теме, я пришел к выводу, что мониторинг радиоэкологической обстановки на территории конкретно Дубровского района и оценка радиотревожности населения не проводились. Рост онкологических заболеваний не пропорционален официальному уровню радиационного и химического загрязнения. Поэтому проведение дополнительных исследований актуально.

Цель работы: анализ и оценка радиоэкологического состояния Дубровского района и степени радиотревожности населения поселка Дубровка.

Задачи:

- обобщить данные о радиоэкологической обстановке в Дубровском районе и заболеваемость населения района онкологическими болезнями;
- получить знания по проведению радиоэкологических мониторинговых исследований физическими и биологическими методами;
- измерить уровень экспозиционной дозы гамма-квантового излучения в поселке Дубровка и близлежащих лесах, исследовать дикорастущие ягоды и грибы на заражение радионуклидами;
- оценить качество среды в поселке Дубровка по выраженности флуктуирующей асимметрии березы повислой;
- проанализировать степень радиотревожности жителей поселка Дубровка
- познакомить жителей поселка с результатами исследования.

Методы исследования: анализ литературы, статистического материала; дозиметрический контроль, маршрутный полевой; метод биоиндикации, основанный на

определении величины интегрального показателя стабильности развития березы повислой; картографический; социологический опрос.

Выводы

Результаты исследования подтвердили официальные данные о радиационной обстановке в районе. В поселке Дубровка и окружающих лесах мощность экспозиционной дозы гамма излучения соответствует естественному радиационному фону: в лесах минимальные показатели дозиметрического контроля составили 8 мкР/ч, максимальные – 21 мкР/ч, в поселке минимальные показатели – 6 мкР/ч, максимальные – 23 мкР/ч. Удельная активность дикорастущих ягод и грибов в Дубровских лесах в 1,5-2 раза меньше ПДУ.

На всех контрольных точках п. Дубровка величина интегрального показателя стабильности развития березы повислой не превышает 0,039 и соответствуют I баллу, что характеризует состояние окружающей среды как условно нормальное, что свидетельствует об условно нормальном качестве среды. Это подтверждает результаты дозиметрического контроля и низкие показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (по данным Годового доклада об экологической ситуации в Брянской области в 2014 году).

Для оценки радиотревожности жителей посёлка я составил анкету и опросил 98 семей учащихся школы. Большинство опрошенных считает радиацию серьёзным источником опасности (71% признало радиацию очень опасной для здоровья, вызывающей онкологические заболевания). Уровень осведомлённости населения о радиационной обстановке в районе недостаточный: 62% респондентов ничего не знают о радиационном фоне в нашем посёлке, а 33% считают, что осведомлены лишь поверхностно. В качестве источников информации большинство указали Интернет и СМИ, а 14% опрошенных заявили о недостатке информации. При этом 71% респондентов не доверяют официальным данным. 81% опрошенных считает, что наш район радиационно загрязнён, но 81% семей собирают грибы и ягоды в местных лесах и лишь 9% проверяли их на радиоактивность. Поэтому можно утверждать, что серьёзной радиобоязни у населения района нет, но имеет место некоторая тревожность. Поэтому я выступил на общешкольном родительском собрании, перед учащимися школы с результатами исследования.

А высокие показатели заболеваемости онкологическими патологиями жителей Дубровского района могут иметь другие причины.