

15.05

20:14

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1 (1)	2	Смирнов			
2	2	Григорьев			
3 (3)	4	Кочетов			
4	6	Красильников			
5 (5)	4	Магрина			
6 (6)	1	Художников			
7	2	Болоткин			
4 (8)	0	Прошина			
7 (9)	2	Сунд			
10	5	Цыганова			
11	4	Художников			
9 (12)	9	Кочетов			
1 (13)	5	Смирнов			
10 (14)	4	Терешин			
15	4	Бобин			
16	4	Пастернак			
		Блоков			
		Котомков			
		Минин			
		Бычко			

С выставленным за теоретический этап баллом

				Фамилия	Имя	класс
Э	11	4	4	БАРЫКИН	АЛЕКСЕЙ	11
				Регион	МОСКВА	

Задание 1

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Нет  
 монеты  
 и  
 красной  
 краске

1. В наше время проблемы экологии приобретают столь массовый и глобальный характер, что для сохранения нашей среды обитания в определенном смысле каждый специалист должен быть и экологом. 1
- После этого идет активная популяризация слов с корнем "эко":  
 2. Биология - сфера деятельности, ~~занимающаяся изучением живой природы~~ <sup>занимается "помощью" экологии.</sup>  
 экологии. Конечно цель и практическое применение многих биологических исследований - в решении экологических проблем. (Этой точки зрения многих биологов можно назвать экологичной) 1
3. Биологию можно коротко назвать "наукой о жизни", а экологию - "наукой о взаимодействии живого между собой и с неживым". <sup>Без</sup> понимания принципов первого невозможно изучать второе, т.е. каждый эколог по определению должен быть хорошим биологом.

Балл: 2      Проверил: Елисеев  
 А.А.А.А.А.А.

Задание 2

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

В наше время экологические проблемы приобретают острый, глобальный и, возможно, необратимый характер. Мы не знаем, не приведут ли разрушительные действия человека к краху экосистем земли, исчезновению видов, ухудшению условий. Однако мы - то поколение, которое может что-то сделать для спасения планеты. 2

Балл: 2      Проверил: Косяков  
 А.А.А.А.А.А.

Задание 3

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

<p>1. Экологическая обстановка и окружающая среда очень сильно влияют на здоровье человека. Поэтому здоровье людей - показатель эко. обстановки. Также ученые экологи во многом антропоцентричны. Улучшая эко. обстановку, мы стремимся к достижению соц.-экон. благополучия, которая невозможна без здоровья.</p>	
<p>2. „Все связано со всем“. Плохая эко. обстановка и загрязненная среда обязательно отразится и на здоровье человека (если не сейчас - то в недалеком будущем). Приведите примеры истории не знает.</p>	
<p>3. Да, верно. Главными показателями благополучия окр. среды - её устойчивость, стабильность, гомеостаз. Напр., в искусств. экосистемах даже при большом количестве видов такой устойчивости нет. С-ма нестабильна и деградирует при неграмотн. поддержании и ошибках человека.</p>	
<p>Балл: 4</p>	<p>Проверил: Кравчук Ильяшов</p>

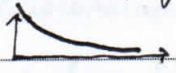
Задание 4

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

<p>1. Для узкоспециализированных форм „колокол“ высокие и узкие Л. Для широкоспециализированных форм колокол, как правило, шире и ниже. Вторые <del>лучше</del> менее устойчивы в случае изменения условий, но лучше, чем первая из узкоспециализированных форм приспособлены к конкретным условиям.</p>	
<p>2. Зона оптимума может меняться в процессе существования вида вслед за изменением условий обитания (напр., климата или влажности). Зона оптимума для особи может меняться в течение её жизни, что связано с развитием (напр., <del>тоже</del> у насекомых с превращением, если личиночная стадия проведена в океане).</p>	

3. Большинство загрязняющих веществ вредны для видов в любых количествах.

Поэтому кривая не имеет форму колокола. Эта оптимума - отсутствие загрязняющих веществ. График - некоторая убывающая кривая.



2

Балл:	6	Проверил:	Мадрина Александров
-------	---	-----------	------------------------

Задание 5

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. В результате приспособления к уровню условиям в ходе борьбы за существование. К уровню условиям может относиться температура, влажность, ... "независимость" от условий среды так не выгода при резко меняющихся условиях (напр., в ходе катаклизмов).

2. За счет морфологических и физиологических особенностей самих животных, полученных или в результате эволюции (генетического отбора) (Е.О.) Напр: мелокровность, низкое отложение, "горб" у верблюда.

3. За счет развития технологий, культуры, речи. По большей части "независимость" не приобретена в ходе Е.О, а с развитием общества. Напр: построение пирамид, искусственный обмен, запасы и производство продовольствия.

Балл:	4	Проверил:	Стрельцов Болоткин
-------	---	-----------	-----------------------

РОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП  
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ (ГОРОД СОЧИ) - 2019 ГОД  
11 КЛАСС

Задание 6

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Наука, в геологическом (эволюционном) масштабе изучающая взаимодействие живого в-ва между собой и с окр. средой и изменения, которым подвержено живое в-во в результате такого взаимодействия.
2. Необходимо понимать неотрывность развития живого в-ва и окр. среды, учитывать их взаимное влияние и изменение друг друга. Без этого невозможно понимание эволюционных факторов, которые приводят к тем или иным изменениям.

Балл: /	Проверил: Суров, Тродислав
---------	----------------------------

Задание 7

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Вопросы должны проходить эволюционные процессы: в ходе борьбы за существование и естественн. отбора, возникновения мутаций происходят физиологические, морфологические изменения. Вид „приспособится“ к новым условиям, и они станут оптимальными для него.

Балл: 2	Проверил: Владислав Художников
---------	--------------------------------

Задание 8

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Вопреки тому, что рождаются много чаще чем вымирают, как правило слабо развита забота о потомстве.
2. У каждой особи вида с низкой выживаемостью, как правило,

много потомков. \_\_\_\_\_

2.3. <sup>экологической оппортунизацией</sup> ~~способен~~ способствовать увеличению своей численности и расселению при наличии благоприятных условий. 0

4. Родители несут большую эволюционную значимость, чем молодые (родившиеся) особи. Это может влиять на распределение

3. ресурсов, поведение животных. \_\_\_\_\_

5. Часто является представителем r-стратегов. \_\_\_\_\_ 0

6. Численность популяции нестабильна и сильно колеблется.

2

Балл: 0	Проверил: Кочетов Андреева
---------	-------------------------------

Задание 9

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Можно ожидать главного увеличения или снижения численности популяции в результате постепенного изменения количества ресурсов, площади благоприятности для вида условий... В случае малочисленной популяции дополнительное снижение численности вида может привести к <sup>его</sup> исчезновению. 1

2. Разбалансировка климата. Истеммы скорее всего приведет к тому, что динамика колебаний численности станет быстрее, а амплитуда - больше. Это в свою очередь может привести к исчезновению этого или других видов, разбалансировке и деградации экосистемы. \_\_\_\_\_ 1

Балл: 2	Проверил: Фещановский Белуха
---------	---------------------------------

Задание 10

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Образование нового биосферного (или, на местах только появившихся вулканических островов). 1
2. Изменение ~~как~~ климатического сообщества в результате: 2
  - природного катаклизма (поводнение, извержение вулкана, лесной пожар).
  - деятельности человека (вырубка лесов, оставление полей...)
3. Изменение условий ~~обитания~~ (или, климата). В этом случае климатическое ранее сообщество становится промежуточным, и успехи продолжаются. Изменение условий так не может быть естественным и антропогенным. 2

Балл: 5	Проверил: Сурмаджин Адам
---------	-----------------------------

Задание 11

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Топливо является важным звеном в производственных цепях, поскольку вещества и энергии. Если "сломается" любой из компонентов этой цепи, энергии не дойдет до потребителей и это отразится на их популяции. Кроме того, следить за состоянием популяции топливных источников относительно легко. 2
2. Загрязняющие и вредные в-ва по-разному накапливаются в живых организмах. Принято считать, что на следующие периоды уровень концентрации

здоровых соединений (пары, соли тяжелых металлов) в 10 раз больше.  
Поэтому по здоровью людей и содержанию в их теле вредных в.в можно судить <sup>отслеживать</sup> <sub>отслеживать</sub> для ЗС.

Балл: 4 Проверил: Иван Сусокожин

### Задание 12

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.

1. Парниковый эффект - эффект задерживания солнечного тепла и энергии некоторыми газами в атмосфере и изменение климат. системы в результате этого. Парниковые газы -  $H_2O$ ,  $CH_4$ ,  $CO_2$ , ...

2. В последние время причина усиления этого эффекта в возрастающей концентрации  $CH_4$ ,  $CO_2$  и других парник. газов в атмосфере в результате антропогенной деятельности.

3. Сократить использование ископаемого топлива. Остановить вырубку лесов (особ. тропических) и увеличить площади лесов, депонирующих углерод. Снизить потребление мяса, при производстве кот. выделяется  $CO_2$  и  $CH_4$

4. Мелкодисперсные капли способны парадоксально смога или вулканического пепла задерживать солнечные лучи, не давая им поглотить землю и отражаться от ее поверхности. Возможно ~~также~~ <sup>также</sup> ~~слабое~~ <sup>слабое</sup> взаимодействие между каплями и парник. газам.

5. Попадая в большом количестве сероуглеродная смога в экосистемы опасно. Вещества могут стать токсичными для видов, нарушить



экосистемы, привести к <sup>их</sup> ~~их~~ деградации и снизить биоразнообразие.  
 В таком случае эффект будет очень сложно устранить.

Балл: 9 9 Проверил: Киль Григорьев

Задание 13

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Любители лыжного спорта могут быть обеспечены искусственными местами экосистем или (главное) глобальн. ~~и~~ изменением климата с трендом на потепление. ~~и~~ (глобальн. и.к.).

2. Главная причина может заключаться в таянии ледников, сокращении числа лыжных трасс, уменьшении лыжного сезона.

Причина глобальн. и.к. - в усилении антропогенного влияния, в т.ч. процесс выделения CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>.

3. Одни из путей зеленой экономики - энерго- и ресурсосбережение. Развитие зеленой экономики снижает выделение CO<sub>2</sub> при сжигании CH<sub>4</sub> и уменьшит вырубки лесов, способных депонировать углерод.

Балл: 5 Проверил: Ермаков Терешин

Задание 14

Ответьте на вопрос и приведите два положения. За ответ от 0 до 2 баллов. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Проект был принят в связи с перепадами к УР, с необходимостью <sup>нее</sup> ~~ее~~ решать социально-экономических задач в миграцию

- высоты планеты, с возвратом уровня эко. ответственности. 0
- 
2. Сохранение и восстановление лесов и других биосферных объектов, денатурация угодий, оказывающих экосистемные услуги, ситуации среды обитания для многих видов. 2
- 
3. Переход к "зеленой" экономике; ресурсо- и энергобережение, сокращение потребления и добычи ископаемого топлива (низкоуглеродная экономика). Важно при реализации проекта также экологическое образование, просвещение, повышение уровня эко. ответственности. 2

Балл: 4	Проверил: Бадяев Гостарка
---------	------------------------------

## Задание 15

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Проведение крупных мероприятий требует создания и обслуживания сложной инфраструктуры. При этом необходимо минимизировать отрицательный антропогенный эффект на окружающую среду (уничтожение экосистем, исчезновение видов, сбор отходов...). 2
- 2.1. При осуществлении грантового подряда проведение спортивных мероприятий может причинить серьезный экологический ущерб. 2
2. Спортивные мероприятия можно использовать для популяризации экологич. образа жизни, охраны окр. среды...

Балл: 4	Проверил: Брехов Колесов
---------	-----------------------------

Задание 16

Приведите два положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Опавшие листья «естественны» (присутствуют в природных лесах, где их не убирают). Преобразуясь в перегной, они служат удобрением для растений и средой жизни для сапрофитов, редуцентов

2. В больших городах в мусорах накапливается много токсичн. веществ. В (напр, соли тяжелых металлов). При попадании в почву, они могут привести к потере плодородия, видоизменению, попадать в реки и водоёмы.

Балл:

4

Проверил:

Минин А.С.  
Воронко

15.05  
2019

11 КЛАСС

### ЗАЩИТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Уважаемый участник!

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

Фамилия Имя БАРЫКИН АЛЕКСЕЙ

Регион Москва

Название проекта защиты птиц на малых реках Москвы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	7				
12 2	7	Богко Минин			
12 3	7				

С выставленными баллами согласен 19.04.19

Барыкин А.Д.

**Задание 1.** Представьте обоснование выбора темы Вашего проекта (включая описание проблемы, характеристику того, что затрудняет ее решение, представление темы проекта, современное состояние вопроса). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

**Описание проблемы**

Массовые зимовки водоплавающих птиц - относительно новый и крайне малоисследованный феномен. В том числе не определены факторы, влияющие на формирование зимовок, их экологическое влияние на малостойливую урбанизирующую экосистему и социальная значимость для людей, подкармливающих птиц.

2

**Что затрудняет ее решение**

Недостаточный интерес со стороны научного сообщества. В Москве научная работа по этому вопросу ведется лишь по программе "Природа Москвы и Подмосковья", в регионах исследований, посвященных этой теме практически нет. Проблема осложняется так же высокими трудозатратами и большим количеством факторов, влияющих на зимовки птиц.

2

**Представление темы проекта, цель проекта**

Определить факторы, влияющие на формирование зимовочных колоний водоплавающих птиц, узнать относительную значимость этих факторов, а так же взаимосвязь самих зимовок с экологической (для понимания устойчивости экосистем) и социальной (влияние птиц на экосистему и мировоззрение людей) точек зрения.

2

**Современное состояние вопроса**

Проект - первое комплексное исследование данной темы. Некоторые из впервые полученных выводов уже подтверждены в рамках дальнейшей научной работы. Для понимания участков впервые обоснована значимость включения в ООПТ. Было исследование феномена погоды лишь в 1970-х годах с появлением учета птиц.

1

Балл:	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
2				

**Задание 2.** Дайте краткую характеристику своей работы (включая описание подходов и методов, плана проведения работы, того, что сделано, представление основного положения, выносимого на защиту проекта). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

**Подходы и методы**

Проводились ресурсные учеты птиц. Скопления птиц, места встречи редких видов, характер берегов наносили на карту (Яндекс.Карты, Landsat-8) и затем анализи-  
ровали. Проводился опрос более 100 респондентов из числа подкармливаю-  
щих птиц людей с целью выяснения их мотивов и уровня эко. ответственности.

**План выполнения работы**

Также проводились наблюдения за поведением птиц. План: <sup>1. Обзор литературы</sup> 1. Постановка цели и задач.  
2. Сбор полевых данных (учеты, картографирование характера берегов, наблюде-  
ние за птицами). 3. Анализ полученных данных, обсуждение с коллегами результатов.  
4. Анализ полученных данных, обсуждение с коллегами результатов.  
5. Вынесение проектных рекомендаций.

**Что сделано, основные результаты**

1. Ключевой фактор формирования зимовки - кормовой, меньше роль играют убежища, повороты русла. 2. По поведению утки делятся в зависимости от места зимовки (город - не город). Также был подтвержден дальнейш. научн. работами. 3. Для города зимовки птиц - важное социальное явление. Это можно использовать в эко. просвещении.

**Основное положение, выносимое на защиту проекта**

Зимовки водопл. птиц - явление, во многом определяющее зимние рекреативные экосист. Оно важно как с экологической (для выяснения влияния на устойчивость функциониро-  
вавшей экосистемы,  $\frac{1}{2}$  ЦУР №11, 15), так и с социальной (для многих городов является значимой традицией) точки зрения.

Балл: 7	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	-----------	-------	-----------	-------

**Задание 3.** Каково значение результатов Вашего проекта (включая предлагаемый путь решения проблемы, теоретическую и практическую значимость, характеристику целевой группы, на кого рассчитаны результаты проекта). За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

**Предлагаемый путь решения проблемы**

1. Включить модельные участки в границы ООПТ. 2. Проводить исследования и мониторинг численности птиц на других участках (в других городах) с целью верификации. 3. Оборудовать места прикорма птиц (на <sup>доски</sup> инф. таблички). 4. В проводимой учебно-исследовательской работе использовать уток как символ экологизации сознания, ответствен. потребности.

**Теоретическая значимость результатов проекта**

Проект вносит существенный вклад в фундаментальную науку. Многие из выводов получены в Тосси впервые в силу новизны методологии, последующие исследования будут полезны для их верификации. Вклад в науку подтверждается публикацией в журнале „Московка“ (апрель, 2018 год).

**Практическая значимость результатов проекта**

1. Обоснование необходимости включения модельных участков в границы ООПТ и создание специальных зон прикорма с удобными подступами и это. информативной. 2. Прикорм птиц социально значим для горожан, это можно использовать в эко. просвещении („сортимент мусор - сохрани жизнь утке“ и т.д.).

**Для кого нужны результаты проекта (целевая группа)**

Теоретическая значимость проекта важна для ученых-исследователей (напр., Птицы Москвы и Подмосковья). Исся <sup>использована</sup> ~~наблюдения~~ значимой утки и качестве символа экологизации сознания людей „Тирамизум“ во всех городах, где <sup>делает</sup> ~~наблюдается~~ прикорм птиц, это <sup>делает</sup> ~~делает~~ практическую значимость исследования <sup>нужной</sup> для многих людей.

Балл: 2	Проверил:	Балл:	Проверил:	Итог:
------------	-----------	-------	-----------	-------