

**Августовская педагогическая конференция
«Успех ребёнка – успех педагога»
25 августа 2023 года**

**Тема выступления Особенности подготовки учащихся к
олимпиаде ВсОШ по экологии**

ФИО выступающего Жиганова Лариса Петровна

Педагогический состав (тренеры)

Жиганова Л.П. – председатель жюри РПМК, главный тренер сборной. Канд биол наук, доцент. Старший научный сотрудник ГАУГН-Института США и Канады РАН. Курсы: «История науки экологии», «Экологическая безопасность», разделы биоэкологии.

Мамедова Д.Ф. – тренер, магистр, сотрудник каф физиологии растений биологического факультета МГУ. Курс: « Проектная и исследовательская деятельность школьников».

Жиганов Н.И. – тренер, сотрудник кафедры энтомологии биологического факультета МГУ. По аттестату аспиранта – «педагог-исследователь». Курс: «Экологические группы насекомых».

Педагогический состав (тренеры)

Быкова Е.А. – тренер, научный сотрудник кафедры физиологии растений биологического факультета МГУ. Курсы: «Экологические группы растений», «Сукцессии сообществ».

Дудова К.В. – тренер, составитель заданий школьного, муниципального этапов ВсОШ, заданий ПОШ. Канд биол наук, научный сотрудник каф геоботаники биологического факультета МГУ. Курс: «Геоботанические группы растений».

Вишневская А.И. – тренер, составитель заданий школьного, муниципального этапов ВсОШ, заданий ПОШ. Магистр, сотр Института физико-химических исследований имени А.Н.Белозерского. Курсы: «Полевые исследования школьников», «Статистические методы в экологии».

Педагогический состав (тренеры)

Молчанов А.Ю. – тренер, научн. сотр. каф эмбриологии биологического факультета МГУ, преподаватель биологии АНОО Гимназии имени Е.М. Примакова. Курсы: «Экологические факторы», «Устойчивое развитие».

Жиганов Е.И. – преподаватель, выпускник РНИМУ имени Пирогова. По квалификации «врач-диагност». Курс: «Гигиенические требования здоровья человека в зависимости от экологических факторов».

Буров А.В. – преподаватель, выпускник каф молекулярной биологии биологического факультета МГУ, аспирант Института молекулярной биологии имени В.А. Энгельгардта РАН. Курсы: «Молекулярные механизмы иммунитета», «Статистические методы биологии».

Педагогический состав

Жеребцов А.А. – преподаватель географии АНОО Гимназии имени Е.М. Примакова. Курсы: «Геологические основы в экологии», «Географические понятия в экологии».

Мокрецова Е.Н. – преподаватель обществознания АНОО Гимназии имени Е.М. Примакова. Курсы по глобалистике «Глобальные вызовы современности».

Тиморшина С.Н. – преподаватель. Аспирант каф микробиологии биологического факультета МГУ. Курс: «Экология микроорганизмов».

Педагогический состав

Додонова А.А. – преподаватель РХТУ-АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л.Капицы. Курсы: «Демографическая ситуация в современном мире», «Введение в концепцию устойчивого развития».

Соболев П.С. - преподаватель РХТУ-АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л.Капицы. Курсы: «Зеленая энергетика», «Зеленая экономика», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды».

Очные смены 2022-2023

1. Август 14.08 – 21.08.2022
2. Октябрь 2.10 - 8.10.2022
3. Ноябрь 21.11 – 27.11.2022
4. Январь 20.01 – 26.01.2023
5. Февраль 3.02 – 8.02.2023
6. Февраль 27.02 – 5.03.2023
7. Май 24.05 – 2.06.2023

Дистанционные смены 2022-2023

Декабрь 2.12 – 11.12.2022

Апрель 1.04 – 5.04.2023

Количество желающих (выгрузки)

Дата смены	Число участников в выгрузке	Квота на смене
Август	300	45
Октябрь	158	45
Ноябрь	86	45
Декабрь	95	50
Январь	-	45
Февраль	65	45
Февраль	53	45
Апрель	30	20
Май	58	31

Региональный этап ВсОШ по экологии

Суммарно отобраны 380 школьников.

9 класс – 94 участника, 7 победителей, 34 призера

10 класс – 103 участника, 8 победителей, 36 призеров

11 класс – 87 участников, 7 победителей, 31 призер

Результат регионального этапа ВсОШ по экологии

62 участника не прошли проверку на «Антиплагиат».

33 участника не прислали проект вообще.

Примерно 10 участников прислали проекты с запозданием.

Победители регионального этапа – 22 (7,7%)

Призеры регионального этапа - 101 (35.6%)

Проходные баллы на закл этап ВсОШ

9 класс – 96 (**85.71 %**)

10 класс – 112 (**92.62%**)

11 класс – 123 (**94.7%**)

Дробинин	Томская область	100	Победитель
Куприянец Любовь	Томская область	100	Победитель
Эшмурзаев	Томская область	99,24	Победитель
Глущенкова	Томская область	99,24	Победитель
Школьникова С. В.	Москва	98,54	победитель
Елшанская Д. М.	Москва	97,78	победитель
Бондарь А. Д.	Москва	96,27	победитель
Некрасевич Я. Р.	Москва	96,27	победитель
Гуренко	Томская область	96,21	Победитель
Забалуева В. П.	Москва	95,51	победитель
Зяблова М. А.	Москва	95,51	победитель
Павлова З. П.	Москва	95,51	победитель
Парфенова А. К.	Москва	95,51	победитель

Гришина А. В.	Москва	94,75	победитель
Сидоренко С. С.	Москва	94,75	победитель
Ткачёва К. А.	Москва	94,75	победитель
Шестова Е. А.	Москва	94,75	победитель
Афанасьев Кирилл Александрович	Московская область	94,7	Победитель
Чурикова	Томская область	94,7	Победитель
Жукова Е. А.	Москва	93,99	призёр
Махмудова К. Т.	Москва	93,99	призёр
Фомина М. Д.	Москва	93,99	призёр
Щуклинова Александра Владимировна	Астрахань	93,44	Победитель
Егоров Д. М.	Москва	93,23	призёр
Кузьменко А. И.	Москва	93,23	призёр
Надточий Е. Я.	Москва	93,23	призёр
Тарасов А. М.	Москва	93,23	призёр
Идикеева	Томская область	93,18	Победитель
Шевцова	Томская область	93,18	Победитель
Шушакова В. А.	Москва	92,48	призёр
Попов Пётр Александрович	Московская область	92,42	Победитель
Демидов Иван Павлович	Московская область	92,42	Победитель
Жирнова А. Э.	Москва	91,72	призёр
Мишарина Л. С.	Москва	91,72	призёр
Ильин Максим Денисович	Московская область	91,67	Победитель
Галигузов Денис Андреевич	Московская область	91,67	Победитель
Клибышева Анна Александровна	Московская область	91,67	Победитель
Аблаев Георгий Андреевич	Московская область	91,67	Победитель
Кузница	Владимирская область	91,67	Победитель

Прошедшие на закл этап ВсОШ по ЭКОЛОГИИ

Кирилл Афанасьев – 11 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Мария Лебедева - 11 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Салима Каримова - 11 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Амина Шагманова – 11 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

10 класс

Кацапова Мария - 10 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Головатская Дарья - 10 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Вастаева Маргарита – 10 класс АНОО «Гимназия имени Е.М.Примакова»

Осипов Роман – 10 класс школа №9 г.о. Дубна

Гончаров Илья – МГБОУ СОШ №1 г.о. Чехов

9 класс

Чеснокова Ольга - 8 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Савельева Глафира - 9 класс АНОО «Физтех-лицея» имени П.Л. Капицы.

Путина Мария - 9 класс АНОО «Гимназия имени Е.М.Примакова».

Ляховненко Ульяна – МБОУ «Гимназия №5» г.о. Королев.

Тонкоглас Варвара – МОУ «Лицей №1» г.о.Подольск.

Матисов Егор – МБОУ лицей г.о.Лобня.

Перспективы на 2023-2024 гг.

Увеличение тренерского состава из магистров и аспирантов биологического факультета МГУ, преподавателей ФТЛ.

Увеличение числа участников регионального этапа ВсОШ.

Коллективная работа с материалом олимпиадных заданий различных областей экологии.

Поддержка квалификационного уровня педагогов в области экологии.

Расширение и углубление предметных тем с учетом современного развития области экологии и биологии.

Работа кружка «Проектная и исследовательская деятельность учащихся» (Мамедова Д.Ф.).

Расширение границ ПОШ с участием учащихся 9-х классов.

Разделы экологии, обозначенные в основных требованиях организации олимпиады по экологии

Общая экология. Устойчивость биологических систем.
Популяции. Экосистемы. Биосфера.
Социальная и прикладная экология.
Место и роль человека в окружающем мире.
Масштабы воздействия человека на среду в настоящее время.
Основные экологические проблемы современного мира.
Возможные пути решения экологических проблем.

Задание 1

Экология сформировалась как междисциплинарное научное направление. Что представляют собой экологические исследования в области географии? Что представляют собой экологические исследования в области химии?

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

Примерный вариант ответа

1. В географии речь идет об исследовании пространственных особенностей взаимодействия биологических систем, включая человека, со средой.
2. В химии – это исследование химических процессов во взаимоотношениях биологических систем со средой, включая оценку влияния химических соединений на здоровье живых существ и человека.

Задание 2

Один из молекулярных генетиков увлекся экологическими исследованиями. Коллеги укоряли его в том, что он «опустился» до экологии, в то время как он сам считал, что в своих научных интересах «поднялся» до экологии. Что имели в виду коллеги? И что имел в виду сам исследователь?

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

Примерный вариант ответа

1. Коллеги переоценивали значимость исследования молекулярных механизмов и недооценивали значимость экологической интерпретации получаемых результатов.
2. Исследователь имел в виду принципиальную важность экологических факторов для любых биологических процессов.

Задание 3

Специалист в области биологии развития С. Гилберт отметил необходимость знать как происходит развитие морского ежа не только в лабораторном стакане, но и в волнах океана. Эколог Ю. Одум отмечал важность биологии развития для экологических исследований. Что имел в виду С. Гилберт? Что имел в виду Ю. Одум?

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

Примерный вариант ответа

1. С. Гилберт отметил важность экологической биологии развития, нацеленной на понимание роли среды в онтогенезе.
2. Ю. Одум отмечал важность понимания роли гомеостаза развития организма в обеспечении устойчивости биологических систем разного уровня.

Задание 4

К чему ведет действие естественного отбора (укажите три основных направления)?

Укажите три основных направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа

1. Поддержание оптимальной численности популяции в данных условиях.
2. Обеспечение благополучного состояния, здоровья живых организмов.
3. Обеспечение приспособленности и эволюционных преобразований.

Задание 5

Что происходит с численностью популяции при действии механизма отрицательной обратной связи? Каковы могут быть последствия реализации механизма положительной обратной связи?

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

Примерный вариант ответа

1. Действие механизма отрицательной обратной связи ведет к стабилизации численности популяции (при торможении как роста, так и снижения численности).
2. Реализация механизма положительной обратной связи может привести к катастрофическим последствиям (опасному снижению численности или, напротив, перенаселению популяции).

Задание 6

Укажите три возможных варианта развития событий при совместном обитании близких форм.

Укажите три возможных варианта. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа

1. Возможно слияние близких форм, при отсутствии существенных морфологических и экологических различий и изолирующих механизмов.
2. Возможно сосуществование форм, при усилении различий и расхождении по разным нишам.
3. Возможно вытеснение одной из форм, при недостаточном различии экологических ниш (конкурентном преимуществе одной из форм).

Задание 7

Укажите два основных следствия усиления различий между близкими формами в зонах совместного обитания (симпатрии), которые ведут к росту биоразнообразия в сообществе.

Укажите два основных направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. Усиление различий между близкими формами ведет к снижению конкурентных отношений между ними.
2. Усиление различий между близкими формами ведет к снижению потока генов между ними и, в конечном счете, к генетической изоляции.

Задание 8

Мировой океан обычно рассматривается в качестве достаточно стабильной и устойчивой глобальной экосистемы. Укажите две основные причины, почему в последнее время специалисты все больше интересуются процессами сукцессии в мировом океане.

Укажите две основные причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. Нарастание последствий антропогенного воздействия (включая загрязнение, использование биоресурсов) ведет к изменению состояния как отдельных видов живых существ, так и водных экосистем.
2. Усиление последствий изменения климата вызывает изменение состояния водных экосистем, включая изменение биоразнообразия.

Задание 9

Обычно принято выделять состояние сукцессии и климакса сообщества. В чем состоит относительность определения состояния сукцессии? И в чем относительность состояния климакса?

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

Примерный вариант ответа

1. Определенные сукцессионные процессы протекают столь медленно и в течение столь длительного времени, что позволяет условно характеризовать состояние сообщества на каком-то промежутке времени как стабильное.
2. Какие-то изменения в сообществе происходят постоянно, что определяет относительность устойчивого состояния, включая климакс, как некое идеальное состояние сообщества.

Задание 10

В эволюции Земли можно выделить развитие биосферы, развитие техно- или антропосферы и развитие ноосферы. За счет чего обеспечивается гармония в биосфере? В чем состоит угроза развития техносферы? Чем должна определяться гармония в ноосфере?

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

Примерный вариант ответа

1. В биосфере гармония обеспечивается за счет естественного отбора.
2. В техносфере, нацеленной на максимальное удовлетворение растущих потребностей человека, велик риск нарушения баланса планеты.
3. В ноосфере баланс обеспечивается за счет целенаправленной разумной деятельности человека.

Задание 11

Укажите три основных уровня гомеостатических механизмов обеспечения устойчивости у человека, как биосоциального существа?

Укажите три основных уровня. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа

1. Биологические гомеостатические механизмы организма человека.
2. Поддержания устойчивости человеческих поселений за счет разума и технических средств.
3. Целенаправленная совместная деятельность на уровне социума для удовлетворения потребностей и поддержания баланса биосферы.

Задание 12

Естественный отбор обычно рассматривается в качестве ключевого механизма в природных экосистемах. Рыночный механизм рассматривается как ключевой механизм в экономике социума. На что нацелен каждый из этих механизмов, включая естественный отбор (вопрос 1) и рынок (вопрос 2)? Как появились эти механизмы (вопрос 3)? В чем состоит их сходство (вопрос 4)?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Примерный вариант ответа

1. Естественный отбор сформировался как механизм конкуренции для обеспечения гармонии в экосистеме.
2. Рыночный механизм сформировался как механизм конкуренции для обеспечения потребностей в социуме.
3. Эти механизмы сформировались естественным путем в ходе развития экосистем и социума.
4. Их сходство в том, что это естественные механизмы, нацеленные на обеспечение необходимого баланса.

Задание 13

Почему экологию и экономику обычно противопоставляют друг другу? В чем назначение экологической экономики? Что такое экономические гомеостатические механизмы?

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

Примерный вариант ответа

1. Развитие традиционной экономики, нацеленной на удовлетворение растущих потребностей социума, обычно входит в противоречие с экологическими требованиями, нацеленными на обеспечение гармонии человека и природы.
2. Назначение экологической экономики – обеспечение экономического развития на основе учета экологических требований.
3. Это целенаправленные усилия для обеспечения соответствия активности человека возможностям планеты.

Задание 14

На климатических саммитах отмечается важность поддержки развивающихся стран в условиях изменения климата. Укажите три перспективных направления поддержки развивающихся стран для их благополучного развития и снижения воздействия на изменение климата.

Укажите три перспективных направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа

1. Экономическая поддержка для возмещения ущерба последствий изменения климата и адаптации к происходящим изменениям.
2. Обеспечение «экологичными» технологиями, снижающими выбросы парниковых газов.
3. Развитие образования, обеспечивающего понимание и заинтересованность населения в решении экологической проблемы.

Задание 15

Почему экологические акции (сбор мусора, посадка деревьев и пр.) не могут заменить необходимость развития системы экологического образования?

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

Примерный вариант ответа

Экологическое образование, нацеленное на формирование экологического мировоззрения и культуры, обеспечивает «экологичность» поведения как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

Задание 16

Укажите две основные причины «экологичности» бизнеса?

Укажите две основные причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа

1. Осознание необходимости заботы о среде для дальнейшего развития бизнеса.
2. Запрос рынка на основе заинтересованности потребителей, включая население и государство.

Задание 17

Для компенсации экологического вреда от вырубки леса необходимо на этой территории высадить новый. Укажите основные аспекты, в которых возможно (вопрос 1) и невозможно (вопрос 2) компенсировать ущерб.

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

Примерный вариант ответа

1. Можно компенсировать утрату древесины и ряда экосистемных услуг (включая поглощение парниковых газов).
2. Нельзя компенсировать утерю уникальных природных комплексов и биологического разнообразия.

Задание 18

Развитие системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – приоритет мирового сообщества. Укажите четыре основные функции ООПТ.

Укажите четыре основные функции. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Примерный вариант ответа

1. Сохранение видов и природных комплексов (поддержание экосистемных услуг).
2. Просвещение населения в области охраны окружающей природной среды и экологии.
3. Развитие экотуризма, рекреации, обеспечение потребности в общении с живой природой.
4. Научные исследования по экологии и сохранению видов и экосистем.

