

**Требования к проведению школьного этапа всероссийской олимпиады  
школьников в 2018/2019 учебном году по экологии  
в образовательных организациях г. Уварово**

**Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов  
олимпиадных заданий для школьного и муниципального этапов**

Уникальные возможности для выполнения главной задачи олимпиады - «выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности» предоставляет именно проведение олимпиады по экологии. Это определяется тем, что экология сегодня все большей развивается не только как успешная самостоятельная научная дисциплина, но и как основа современного мировоззрения в целом, она приобретает все большее значение для решения глобальных проблем современности, становится неотъемлемой составляющей обеспечения успешного решения практических задач, формирования культуры и поведения человека. Это открывает уникальные возможности при проведении олимпиады по экологии выявлять творческие способности участников для использования своих экологических знаний, общей эрудиции для решения практических задач самого разного уровня.

Необходимо иметь в виду особую роль и значимость школьного этапа. Именно он формирует состав участников олимпиады на последующих, муниципальном, региональном и заключительном, этапах. От его проведения зависит то, чтобы на последующих этапах олимпиады оказались не только высоко мотивированные на победу, но и наиболее одаренные, творческие и искренне заинтересованные в развитии экологической науки и в использовании экологических знаний для оптимального решения практических задач участники.

Эти особенности современной экологии и значимости школьного этапа и определяют принципы составления заданий.

1. *Принцип научности.* Для этого необходимо составление заданий на проверку полученных научных знаний по экологии.

2. *Принцип метапредметности и мировоззренческий характер экологии* предполагает задания, которые базируются на сформированной картине мира, позиционировании себя в нем,

формировании активной жизненной позиции, общей эрудиции, знаний и умений, полученных по различным предметам и в ходе практической деятельности.

3. *Принцип актуализации*, означающий необходимость включения заданий по использованию экологических знаний и экологически ориентированного мировоззрения для решения наиболее острых проблем современности. Среди них проблема климата, использования ресурсов, охраны природы, обеспечения безопасности и многие другие.

4. *Культурологический и этический принципы*, предполагающие задания для оценки экологической культуры и экологически верного поведения как в практической общественной деятельности, так и в быту.

Принципиально важны как на этапе составления заданий, так и при организации их проверки следующие моменты:

- Уважительное отношение к участникам олимпиады, что предполагает включение в задания вопросов по наиболее острым проблемам, которые сегодня волнуют всех (о которых учащиеся слышали дома, в школе, в СМИ). Это одновременно означает и реализацию принципа доступности, что предполагает изложение самых сложных современных проблем в доступной, понятной для участников олимпиады разного возраста форме.

- Максимальное поощрение проявленных знаний, умений их использовать для решения поставленной задачи, творческих способностей, искреннего интереса к дисциплине и исследовательской работе.

Реализация этих подходов позволит не только выявить наиболее одаренных участников, но и крайне важную информацию о понимании и отношении участников к современным проблемам для определений приоритетных направлений дальнейшей работы.

Школьный этап Олимпиады проводится в один теоретический письменный тур по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады заданиям. На выполнение заданий целесообразно предусмотреть для школьного этапа 45 минут, т.е. провести его в течение одного урока.

В школьном этапе Олимпиады на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся 5–11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего (полного) общего образования.

Комплект заданий, в зависимости от сложности вопросов и возрастной категории участников олимпиады, может быть различным. Возможна разработка единого комплекта заданий для 5-6 классов, 7-8 классов, 9 класса, 10-11 классов. Для 5-6 классов на школьном этапе рекомендованы задания невысокой сложности и не требующие специальных

экологических знаний. Для 10-11 классов желательны задачи с элементами специальных экологических знаний.

При разработке заданий рекомендуется ориентироваться, прежде всего, на экологическое содержание, представленное в федеральных государственных образовательных стандартах.

Рекомендуется также учитывать требования ФГОС по предмету «Экология» (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек – общество – природа»;
- 2) сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- 3) владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- 4) владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- 5) сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- 6) сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования предусматривает следующие основные разделы.

- 1) Экология. Определение. Этапы становления. Задачи в современный период. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Решение Конференции ООН по окружающей среде и развитию (1992 г.). Основные разделы экологии.
- 2) Общая экология (экология природных систем). Общая экология – наука о наиболее общих закономерностях функционирования природных систем (биосферы, экосистем), взаимоотношениях живых организмов со средой обитания. Ее значение как теоретической основы для выхода из экологического кризиса. Разделы дисциплины. Среда и адаптация к ней организмов. Классификация факторов среды. Закономерности их действия на организмы. Минимум, оптимум факторов, их взаимодействие. Биосфера, популяции и экосистемы как основные звенья биосферы.

Популяции. Определение. Основные характеристики: размеры, структура, темпы роста, биотический потенциал, динамика и др. Популяционный гомеостаз. Возможности управления популяциями. Пределы устойчивости.

Экосистемы. Определение. Биоценозы и биотопы, их единство. Связи в экосистемах. Экологические ниши. Закономерности функционирования и пределы (факторы) устойчивости. Цепи питания, круговороты веществ. Продуктивность и биомасса. Пути повышения продуктивности и ее значение для среды. Потоки энергии. Динамика экосистем. Сукцессии и их закономерности. Специфика антропогенных сукцессий. Возможности управления экосистемами и их ресурсами.

Биосфера. Определение. Границы. Роль живых организмов («живого вещества») в формировании и сохранении биосферы, среды обитания. Свойства и функции «живого вещества». Устойчивость биосферы. Её механизмы и факторы. Пределы устойчивости.

3) Социальная и прикладная экология (экология природно-антропогенных систем). Задачи. Связь с общей экологией. Значение для оптимизации взаимоотношения человека с природой, решения экологических проблем. Объекты изучения – экосистемы, измененные человеком или искусственно созданные.

4) Место и роль человека в окружающем мире. Становление человека как биосоциального вида. Специфика создаваемой (изменяемой) человеком среды, адаптаций к ней организмов. Социальная среда. Экологические кризисы в развитии цивилизаций. Современный кризис и его специфика.

Масштабы воздействия человека на среду и биосферу в настоящее время. Важнейшие проявления деятельности человека в биосфере, нарушение круговорота веществ, потоков энергии, механизмов функционирования популяций, экосистем и биосферы.

Основные экологические проблемы современного мира. Демографический взрыв, его сущность, причины и экологические последствия. Важнейшие проблемы, их масштабы, причины и следствия всеобщего загрязнения среды, изменения климата, разрушения озонового экрана, кислотных осадков, истощения природных ресурсов, недостатка продовольствия, истощения и загрязнения земельных и водных ресурсов, сокращения биологического разнообразия, опустынивания, накопления отходов, катастрофы и др. Экологические оценки современных способов получения и использования энергии, производственных процессов. Среда современных городов и поселений. Влияние техногенной и социальной среды на здоровье. Специфические экологические проблемы России.

Возможные пути решения экологических проблем. Не истощительное природопользование. Особо охраняемые территории. Экологически обоснованные технологии. Отказ от потребительского образа жизни. Замкнутые производственные циклы. Биотехнологии. Освоение нетрадиционных источников получения энергии. Экологически обоснованное управление природными процессами на уровне экосистем и др. Роль экологического образования, экологизации науки. Значение международного сотрудничества и мирового сообщества для охраны среды и биосферы. Экологический мониторинг. Возможности и пути реализации концепции устойчивого развития и учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

При разработке заданий могут быть использованы различные виды заданий, в том числе, и тестовые закрытого и открытого типов. К видам задач закрытого типа можно отнести: тестовые задачи – выбор 2-х (и более) правильных ответов из 6 (и более) вариантов ответов.

К задачам открытого типа относится задача с выбором правильного утверждения ("да" - "нет") с его последующим обоснованием, а также - "выбор одного правильного ответа из 4-х возможных с его обоснованием". Задачи с обоснованием всех вариантов ответов (как правильных, так и неправильных) рекомендуется давать в более старших классах.

При составлении комплектов для разных классов и разных этапов олимпиады следует предусматривать повышение сложности предлагаемых заданий в направлении повышения возраста обучающихся.

### ***Порядок проведения***

Все участники Олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

Соревнования проходят в один тур.

Перед выполнением конкурсного задания обучающимся разъясняются правила работы. Затем раздаются бланки ответов и комплекты заданий (которые могут быть совмещены), бумагу для черновых записей. После проведения описанных выше процедур отмечается время начала тура, и участники приступают к выполнению заданий.

За 15 минут до истечения времени, отведенного для выполнения заданий учащиеся предупреждают о скором завершении работы. Учащиеся, выполнившие задания раньше намеченного срока, сдают бланки ответов и брошюры с заданиями и покидают аудиторию.

### **Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий**

Для проведения конкурсных мероприятий требуются аудитории. Для этого целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчет числа аудиторий необходимо вести, ориентируясь на число участников и число посадочных мест в аудиториях. Каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место. В каждой аудитории в течение всего периода работы должен находиться наблюдатель, назначаемый Оргкомитетом олимпиады.

Аудитории должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям (хорошо проветриваться, освещены). В каждой аудитории должна быть бумага для черновиков и шариковые ручки черного цвета.

Для работы жюри выделяют отдельное помещение, оснащенное техническими средствами и канцелярскими товарами (цветные маркеры, бумага формата А4, маркеры, степлеры, ручки, карандаши и т.д.), калькуляторами.

Для тиражирования заданий необходимо иметь: белую бумагу формата А4 (тексты заданий + бланки ответов); компьютер и принтер; множительную технику.

### **Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады**

На школьном этапе конкурсантам не разрешается пользоваться справочными материалами и любыми электронными средствами. Если во время проведения теоретического тура конкурсант будет замечен с мобильным телефоном, планшетом или другой электронной техникой, рукописными или печатными материалами и т.д., то он должен быть дисквалифицирован.

### **Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий**

При оценке работ члены жюри пользуются рекомендациями, подготовленными предметно-методической комиссией. По окончании проверки заполняется итоговый протокол, на основании которого определяются победители и призеры, что фиксируется в протоколе. Протокол подписывается всеми членами жюри.

При оценке заданий жюри получает комплект заданий, «Ключи» к задачам закрытого типа и примерные варианты ответов к задачам открытого типа.

Основные подходы по оценке задач открытого типа:

*Оценивание работ конкурсантов производится ЦЕЛЫМИ числами. Дробные числа для оценивания работ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ.*

#### **Типы заданий:**

- 1) Вставить пропущенное слово (данные) (*правильно вписанное слово (данные) - 1 балл*)
- 2) Вставить пропущенное слово/данные, продолжить фразу, укажите аргумент и т.д.

**(правильный ответ – 0-1-2 балла)**

Варианты ответа	Показатель	Балл
	Ответа нет и/ или вписано неправильное утверждение/аргумент	0
	Вписано правильное, но неполное утверждение/аргумент	1
	Вписано правильное полное утверждение/аргумент	2

#### **3) Обоснование ответа**

Шкала для проверки ВСЕХ задач с обоснованием ответа:

*(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования НЕ*

*ОЦЕНИВАЕТСЯ)*

Показатель	Балл
Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование.	0
Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет).	1
Полное, правильное и логичное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий).	2
Полное, правильное и логичное, творчески сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий; приведены примеры).	3

В некоторых задачах, в примерных вариантах ответов даны ориентиры для оценивания задач (0-1-2-3) по ключевым словам.

При оценке заданий **углублённого уровня** готовится примерный ответ, включающий правильное решение и необходимое обоснование (ключевые понятия, положения, которые необходимы для обоснования предлагаемого решения). Принципиально возможным является учет иного, предложенного участником олимпиады, варианта верного ответа, при его исчерпывающем обосновании.

При оценке работы следует обращать особое внимание на содержательную часть ответа, продемонстрированные участником олимпиады знания, общую эрудицию, логику изложения и творческий подход. Руководящим принципом должно быть максимальное поощрение проявленных знаний, умения их использования для решения поставленной задачи, творческих способностей.

Для обеспечения более однозначной оценки ответов и облегчения процедуры проверки заданий целесообразно выделять в предлагаемом примерном варианте ответа ключевые положения (понятия), которые должны быть отражены в ответе.

**Список рекомендуемых литературных источников**

*Учебники, учебные пособия*

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования

Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология (базовый уровень). 10 кл. – М.: Русское слово, 2013.– 180 с.

Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология (базовый уровень). 11 кл. – Русское слово, 2013. –200 с.

Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2014. – 302 с.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология. 10–11 кл.: базовый уровень. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 383 с.

### *Прочие*

Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 320 с.

Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 240 с.

Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии: учебное пособие / под ред. С. В. Алексеева. – М.: АО МДС, 1996. – 192 с.

Винокурова Н.Ф. Глобальная экология: учебник для 10–11 кл. профильной школы. – М.: Просвещение, 2001. – 270 с.

Винокурова Н.Ф., Николина В.В., Смирнова В.М. Природопользование: учебное пособие для 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2007. – 240 с.

Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. учебник для 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012. – 252 с.

### *Словари, справочники*

Медведева М.В. Справочный материал для начинающего эколога. – М.: Икар, 2009. – 110 с.

Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.

Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.

Снакин В.В. Экология и природопользование в России: энциклопедический словарь. – М.: Academia, 2008. – 816 с.

Экология человека: словарь-справочник / авт.-сост. Н.А. Агаджанян, И.Б. Ушаков, В.И. Торшин и др.; под общ. ред. Н.А. Агаджаняна. – М.: Экоцентр; КРУК, 1997. – 208 с.

### *Методические пособия*



Колесова Е.В., Титов Е.В., Резанов А.Г. Всероссийская олимпиада школьников по экологии / науч. ред. Э.М. Никитин. – М.: АПКиППРО, 2005. – 168 с.

Пономарёва О.Н., Чернова Н.М. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н. М. Черновой «Основы экологии. 10(11) класс». – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.

#### *Научно-популярные издания*

Захаров В.М., Трофимов И.Е. Экология и устойчивое развитие. "Будущее, которого мы хотим". Человек и природа. - М.: ГПБУ "Мосприрода" / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН / Центр экологической политики России, 2017. - 250 с.

Захаров В.М., Трофимов И.Е. Экология сегодня. Экология как мировоззрение. Человек и природа. М. Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы/ Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН. 2015. - 102 с.

Миллер Т. Жизнь в окружающей среде: в 3 т. / под ред. Г. А. Ягодина. – М.: Прогресс-Пангея, 1993-1995.

Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: в 2 т. – М.: Мир, 1993.

Одум Ю. Экология: в 2-х т. / Пер. с англ. - М.: Мир, 1986. Т. 1. - 328 с.; Т. 2. - 376 с.

Ревелль П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: в 4 кн. – М.: Мир, 1994.