

Приложение 22 к приказу  
управления образования  
№545 от 29. 08..2018 г.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**

**Методические рекомендации по разработке заданий и  
требований к проведению школьного этапа всероссийской  
олимпиады школьников  
в 2018/2019 уч.г.  
по экологии**

### Введение

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 января 2014 г., регистрационный № 31060) утвержден Порядок проведения Всероссийской олимпиады школьников (далее - Порядок). При этом признаны утратившими силу приказы Министерства образования и науки Российской Федерации: от 23 апреля 2008 г. № 134 «Об утверждении перечня общеобразовательных предметов, по которым проводится всероссийская олимпиада школьников»; от 2 декабря 2009 г. № 695 «Об утверждении Положения о всероссийской олимпиаде школьников»; от 7 февраля 2011 г. № 168 «О внесении изменений в Положение о всероссийской олимпиаде школьников».

Порядок устанавливает этапы Всероссийской олимпиады школьников (далее - Олимпиада), сроки проведения, а также перечень общеобразовательных предметов, по которым она проводится, определяет организационно-технологическую модель проведения олимпиады, участников олимпиады, их права и обязанности, устанавливает правила утверждения результатов олимпиады и определения победителей и призёров олимпиады, образцы дипломов победителей и призёров олимпиады.

Олимпиада включает школьный, муниципальный, региональный и заключительный этапы. Организатором школьного и муниципального этапов является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организаторы олимпиады вправе привлекать к проведению олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения государственные корпорации и общественные организации в порядке установленном законодательством Российской Федерации.

#### 1. Школьный этап

*Школьный этап* Олимпиады проводится в один теоретический письменный тур по разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями олимпиады заданиям, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля).

В школьном этапе Олимпиады на добровольной основе принимают индивидуальное участие обучающиеся 5-11 классов организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

В соответствии с Порядком, *муниципальные предметно-методические комиссии* по каждому общеобразовательному предмету (в том числе по экологии):

- разрабатывают требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады;
- составляют олимпиадные задания на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля), формируют из них комплекты заданий для школьного этапа олимпиады с учётом методических рекомендаций, подготовленных центральными предметно-методическими комиссиями олимпиады;
- обеспечивают хранение олимпиадных заданий для школьного этапа олимпиады до их передачи организатору школьного этапа олимпиады, несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность.

Составы муниципальных предметно-методических комиссий олимпиады по каждому общеобразовательному предмету формируются из числа педагогических, научных, научно-педагогических работников.

Для проведения школьного этапа создаются Организационный комитет и Жюри.  
*Оргкомитет* выполняет следующие функции:

- разрабатывает и утверждает программу проведения школьного этапа и обеспечивает её реализацию;
- обеспечивает тиражирование заданий;
- определяет порядок, круг специалистов и процедуру шифровки и дешифровки работ участников (при необходимости)
- обеспечивает помещения материально-техническими средствами;
- обеспечивает Жюри помещением для работы;
- инструктирует участников Олимпиады;
- обеспечивает оказание медицинской помощи участникам в случае необходимости;
- обеспечивает безопасность участников, в период проведения школьного этапа;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении школьного этапа;
- рассматривает совместно с Жюри апелляции участников;
- осуществляет информационную поддержку Олимпиады.

*Жюри* Олимпиады выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценивания;
- осуществляет проверку и оценку ответов участников на задания в соответствии с критериями и методикой, разработанными Центральной предметно-методической комиссией;
- проводит разбор выполнения задания туров (конкурсов) с участниками Олимпиады; объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает совместно с Оргкомитетом апелляции участников;
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников Олимпиады;
- определяет победителей и призеров школьного этапа;
- оформляет протокол заседания по определению победителей и призеров школьного этапа;
- готовит аналитический отчет о результатах проведения школьного этапа и передает его в вышестоящие инстанции.

При *организации* соревнований в условиях школьных кабинетов особое внимание следует обратить на визуальную и аудиальную изоляцию участников, что позволит использовать в одной аудитории один комплект заданий.

При *проверке* олимпиадных заданий школьного этапа жюри рекомендуется использовать приведённую ниже шкалу оценивания. При проверке следует руководствоваться образцами примерных ответов учащихся (обоснованиями выбора либо отказа от выбора того или иного варианта ответа), которыми должна быть снабжена каждая задача. При этом следует помнить, что задание теоретического тура имеет творческий характер, и предлагаемые примеры ответов учащихся не являются эталонными и исчерпывающими. При проверке работ учащихся, решении спорных вопросов члены жюри ориентируются также на собственный экспертный опыт и знания.

### ***Порядок проведения школьного этапа Олимпиады***

Все участники школьного этапа Олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

Соревнования проходят в один тур в аудиториях, оборудованных столами и стульями. В проведении тура участвуют представители оргкомитета, жюри, дежурные по аудиториям и секретарь олимпиады.

На дверях аудиторий (классов) прикрепляются таблички с указанием возрастной группы, например: «5 кл.», «10 кл.» и т.п. Допускается при незначительной численности

участников размещать в одной аудитории обучающихся различных классов. В аудиториях обучающиеся размещаются по одному за столом.

Перед выполнением конкурсного задания члены жюри кратко рассказывают о целях и задачах Олимпиады, разъясняют обучающимся правила работы, желают успеха. Затем дежурные по аудитории раздают бланки ответов и комплекты заданий (которые могут быть совмещены), бумагу для черновых записей. После проведения описанных выше процедур дежурные отмечают время начала тура, а участники приступают к выполнению заданий.

Получив комплект заданий вместе с черновиками, учащиеся на бланке заполняют графы «Фамилия», «Имя» и «Класс», затем приступают к выполнению заданий. После окончания тура учащиеся сдают бланки членам жюри.

В ходе работы над заданиями у учащихся могут возникнуть различные вопросы содержательного характера, на которые имеют право отвечать только члены жюри. Они регулярно совершают обход аудиторий, в которых учащиеся выполняют задания, и отвечают на возникшие вопросы. За 15 мин. до истечения времени, отведенного для выполнения заданий, дежурный предупреждает учащихся о скором завершении работы. Учащиеся, выполнившие задания раньше намеченного срока, сдают дежурному бланки ответов и брошюры с заданиями и покидают аудиторию.

Дежурных по аудиториям назначают из числа учителей общеобразовательной организации, в которой проводится Олимпиада. Они сопровождают учащихся в аудитории; поддерживают в классах дисциплину и порядок; по просьбе учащихся приглашают членов жюри для консультаций; снабжают обучающихся расходными материалами (ручки, бланки ответов, черновики); по истечении времени, отведенного для выполнения заданий, собирают листы ответов и передают их секретарю оргкомитета.

При необходимости заполненные бланки шифруются оргкомитетом. Для этого в графу «Шифр» в верхнем левом углу бланков отвечающий за конфиденциальность член оргкомитета вписывает дважды один и тот же уникальный шифр (комбинацию цифр и/или букв, например: 9-06, где 9 - номер класса, 06 - порядковый номер работы). Затем верхняя часть бланков с информацией об учащихся (фамилия, имя) и с шифром отрезается и помещается в конверт. Оставшаяся часть бланка (только с шифрами) отдаётся на проверку. Конверт опечатывается подписями не менее трёх членов оргкомитета, пересекающих линию склеивания на клапане, и хранится до момента проверки всех работ. После проверки ответов и выставления баллов в итоговую оценочную ведомость, работы дешифруются - устанавливается соответствие шифра тому или иному учащемуся путём сопоставления шифров на бланках с шифрами на отрезных корешках. Результаты выполнения конкурсного задания (количество баллов) заносятся в таблицу с фамилиями участников.

### **1.1. Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа**

Принципы и подходы к составлению олимпиадных заданий и формированию комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа определяются с учётом:

1. Особенности организации и проведения школьного этапа;
2. Экологической составляющей Федерального государственного образовательного стандарта;
3. Обязательного минимума (по экологии) содержания среднего (полного) общего образования;
4. Специфики региона.

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

2. 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 (1992г.). Основные разделы экологии - общая, социальная, прикладная.
3. 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. Определение: среда, факторы среды, среды жизни. Классификация факторов. Закономерности их действия на организмы. Минимум, оптимум факторов, их взаимодействие. Адаптация организмов к основным факторам и средам жизни. 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.
4. 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. Энергетическая цена растительной и животной пищи. Динамика экосистем. Сукцессии и их закономерности. Специфика антропогенных сукцессий. Агроценозы. Возможности управления экосистемами и их ресурсами. Биосфера. Определение. Границы. Работы В. И.Вернадского. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Масштабы воздействия человека на среду и биосферу в настоящее время. Их следствия. Важнейшие проявления деятельности человека в биосфере, нарушение круговорота веществ, потоков энергии, механизмов функционирования популяций, экосистем и биосферы. Влияние на среды жизни.
8. 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.
9. Возможные пути решения экологических проблем. Неистощительное 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.

#### *Специфика региона*

При составлении заданий школьного этапа олимпиады следует ориентироваться не только на содержание учебных предметов, включающих экологическую проблематику, но и на *специфику региона*, где проживают учащиеся. Сюда можно отнести:

- биологическое и ландшафтное разнообразие;
- наличие особо охраняемых природных территорий различного вида и уровня (федерального, региональных, местного значения);
- природноресурсная специфика региона, отрасли промышленного, сельскохозяйственного, рекреационного, традиционного и т. п. природопользования;
- этнокультурные традиции в области природопользования; деятельность органов государственной власти, производственных предприятий общественных организаций в области природопользования, охраны окружающей среды, экологического просвещения населения; региональные и местные инициативы в области охраны окружающей среды (программы, акции, проекты, форумы и пр.);

При разработке заданий с учетом указанных особенностей могут быть использованы следующие *источники информации*:

- региональные нормативно-правовые акты (законы, постановления администрации и др.) в области природопользования и охраны окружающей среды - доступны на Интернет- сайтах соответствующих органов государственной власти и органов местного самоуправления;
- списки охраняемых видов («красные книги»);
- перечни особо охраняемых природных территорий;
- ежегодные государственные доклады о состоянии и охране окружающей среды - доступны на Интернет-сайтах государственных органов управления природопользованием;
- разделы Интернет-сайтов производственных предприятий, общественных организаций, новостных агентств, посвященные проблемам экологии и охраны окружающей среды;
- краеведческая литература, включая периодические издания, - доступна в местных библиотеках;
- региональные учебники по экологии для учащихся общеобразовательных школ.

#### *Разработка заданий и формирование комплектов заданий*

Соревнования школьного этапа олимпиады состоит из одного теоретического тура, цель которого - определение теоретической подготовленности конкурсантов. Под теоретической подготовленностью конкурсантов олимпиады следует понимать знание содержания, объема и взаимосвязей фактов, понятий, теорий, учений / концепций, моделей, норма и т. п., составляющих содержание основных разделов экологии - общей, прикладной, социальной и экологии человека.

На проведение школьного этапа желательно отводить не более 1 астрономического часа.

Основу теоретического тура школьного этапа олимпиады составляют задачи разных типов, в том числе - тестовые задачи.

Задания по классам могут быть дифференцированы как по сложности, так и по количеству задач. Задачи в разных параллелях могут повторяться. Можно делать комплект заданий для каждой параллели отдельно или объединить задания по параллелям, например, для 5-6 классов, 7-8 классов, 10-11 классов.

В настоящее время в качестве олимпиадных не рекомендуется давать тестовые задачи закрытого типа («угадайка») как, например, только с выбором правильного утверждения ("да" - "нет") и/или выбор одного правильного ответа из 4-х возможных.

Возможно использование тестовых задач закрытого типа - выбор 2-х (и более) правильных ответов из 6 (и более) вариантов ответов.

Для школьного этапа количество задач в комплекте может быть следующим:

- для 5-6 классов - 6 задач закрытого типа (тип задач: - выбор 2-х (и более) правильных ответа из 6-и (и более) возможных.), 4 задачи открытого типа, например - выбор правильного утверждения ("да" - "нет") с его последующим обоснованием; 2 задачи "выбор одного правильного ответа из 4-х возможных с его обоснованием".

- для 7-8 классов - 8 задач закрытого типа (тип задач: - выбор 2-х (и более) правильных ответа из 6-и (и более) возможных.), 5 задач открытого типа, например - выбор правильного утверждения ("да" - "нет") с его последующим обоснованием; 3 задачи "выбор одного правильного ответа из 4-х возможных с его обоснованием".

- для 9 класса - 8 задач закрытого типа (тип задач: - выбор 2-х (и более) правильных ответа из 6-и (и более) возможных.), 5 задач открытого типа, например - выбор правильного утверждения ("да" - "нет") с его последующим обоснованием; 4 задачи "выбор одного правильного ответа из 4-х возможных с его обоснованием". Рекомендуется ввести хотя бы одну задачу с обоснованием всех вариантов ответов (как правильных, так и неправильных).

- для 10-11 классов - 10 задач закрытого типа (тип задач: - выбор 2-х (и более) правильных ответа из 6-и (и более) возможных.), 5 задач открытого типа, например - выбор правильного утверждения ("да" - "нет") с его последующим обоснованием; 3 задачи "выбор одного правильного ответа из 4-х возможных с его обоснованием". Рекомендуется ввести хотя бы одну задачу с обоснованием всех вариантов ответов (как правильных, так и неправильных).

## **1.2. Методика оценивания выполнения олимпиадных заданий школьного этапа**

При оценивании решений задач теоретического тура члены жюри могут воспользоваться брошюрой с условиями и решениями задач, разработанными Предметной методической комиссией.

Каждый член жюри проверяет все решения какого-либо из заданий внутри возрастной группы и выставляет оценку по соответствующей балльной системе. Одну задачу проверяют не менее двух членов жюри. Оценка участника за выполнение заданий получается суммированием его оценок по всем задачам тура.

По окончании работы жюри по каждому из туров оргкомитет заполняет итоговый протокол.

Заполнив итоговый протокол Олимпиады, представители оргкомитета передают его жюри. На основе этих данных жюри распределяет дипломы победителей и призеров в каждой возрастной группе согласно Порядку проведения Всероссийской олимпиады школьников, что фиксируется в итоговом протоколе. Протокол подписывается всеми членами жюри.

*Пример инструкции по организации проверки работ*

### **Порядок организации проверки олимпиадных работ школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии**

*(Название образовательной организации)*

2018/19уч.год

- Итоги подводятся независимо в каждом классе/возрастной группе: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 классы.

- Проверка работ теоретического тура происходит после проведения школьного этапа в специально определённых точках проверки.

### 1. Принципы перемещения работ во время проверки и принципы оценивания работ

- Работы учащихся распределяются старшим по параллели между проверяющими для первой проверки.
- При первой проверке каждая работа проверяется одним проверяющим, который, если это необходимо, отмечает ошибки в тексте работы, делает письменные комментарии и оценивает каждое задание.
- После первой проверки работы сдаются старшему по параллели. Он раздает работы для второй проверки таким образом, чтобы эта проверка осуществлялась не тем проверяющим, который проводил первую проверку.
- В случае расхождения результатов первой и второй проверок, первый и второй проверяющие совещаются и совместно принимают решение, в противном случае решение об оценке соответствующих заданий принимает старший по параллели.
- Лучшие работы участников отсортировываются старшим по параллели и передаются для осуществления третьей проверки. Для ее проведения целесообразно привлечь наиболее опытных проверяющих. По результатам третьей проверки старший по параллели принимает решение об окончательной оценке соответствующих работ.
- При оценивании заданий проверяющие могут воспользоваться решениями, подготовленными городской предметно-методической комиссией. При этом следует учесть, что учащиеся (как и проверяющие), возможно, смогут найти и другие верные решения.
- При проверке работ следует обращать основное внимание на сущность ответа (если он носит развернутый характер), а не на детали оформления. Не допускается снижение оценок за исправления, помарки, неразборчивость почерка, отсутствие полей и т. п.

### 2. Сроки проведения проверки

Проверка должна быть завершена до (указать дату) 2018 года.

После проверки работы остаются в точке проверки.

### 3. Контакты председателя/представителя предметно-методической комиссии (ответственного за разработку заданий школьного этапа) тел.: Email

#### Система оценивания олимпиадных задач

**Оценивание задач закрытого типа - выбор 2-х правильных ответов из 6-и - 1 балл. (Внимание! 1 балл даётся только, когда выбраны оба правильных ответа).**

**При оценивании задач с обоснованием ответа, оценивается только обоснование ответа (только выбор ответа, без его обоснования не оценивается).** При этом, даже если выбран неправильный ответ, если его обоснование логично и аргументировано, то на усмотрение жюри соответствующего этапа, его обоснование может быть оценено, но не более, чем в 1 балл.

#### Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием ответа

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 обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий)	2



Полное, логичное, чётко сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий) с примерами	3
--	---

### 1.3. Перечень 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 должен быть предоставлен отдельный стол или парта. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях. В каждой аудитории в течение всего периода работы должен находиться наблюдатель, назначаемый Оргкомитетом олимпиады.

Аудитории должны быть хорошо проветриваемы и освещены. В каждой аудитории должно быть не менее половины пачки бумаги формата А4 для черновиков и шариковые ручки синего цвета не менее 20 шт.

Для работы жюри выделяют отдельное помещение, оснащенное столами, стульями и телефоном. Это может быть учительская или преподавательская комната, оборудованная удобной мебелью, сейфом для хранения работ участников и техническими средствами (двумя-тремя компьютерами с выходом в Интернет, принтером, ксероксом), канцелярскими товарами (цветные маркеры, бумага - 3-4 пачки, маркеры, степлеры, ручки, карандаши и т.д.), калькуляторами (не меньше 10 шт.) в течение всей Олимпиады.

Для тиражирования заданий необходимо иметь:

- белую бумагу формата А4 (исходя из расчета не менее 13 листов белой бумаги формата А4 на каждого участника как для школьного, так и для муниципального этапа (тексты заданий + бланки ответов));
- компьютер и принтер;
- множительную технику.

Кроме тиражирования олимпиадных заданий и бланков ответов, Оргкомитет олимпиады ведёт всю конкурсную документацию, к которой относятся документы, которые участники представляют на конкурс. Это - списки участников, бланки ответов на конкурсные задания, итоговые протоколы и документы, которые вручаются победителями призёрам олимпиады. Эти документы удостоверяют, фиксируют факт достижения наивысших результатов. К таким документам относят *дипломы, грамоты, благодарности, свидетельства и сертификаты*.

*Оргкомитет* выполняет следующие функции:

- разрабатывает и утверждает программу проведения муниципального этапа и обеспечивает её реализацию;
- обеспечивает тиражирование заданий;
- определяет порядок, круг специалистов и процедуру шифровки и дешифровки работ участников (при необходимости)
- обеспечивает помещения материально-техническими средствами;
- обеспечивает Жюри помещением для работы;
- инструктирует участников Олимпиады;
- обеспечивает оказание медицинской помощи участникам в случае необходимости;
- обеспечивает безопасность участников, в период проведения школьного этапа;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении муниципального этапа;
- рассматривает совместно с Жюри апелляции участников;
- осуществляет информационную поддержку Олимпиады.

*Жюри* Олимпиады, выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценивания;
- осуществляет проверку и оценку ответов участников на задания в соответствии с критериями и методикой, разработанными региональной предметно-методической комиссией и рекомендациями ЦПМК по экологии;
- проводит разбор выполнения задания туров (конкурсов) с участниками Олимпиады; объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает совместно с Оргкомитетом апелляции участников;
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников Олимпиады;
- определяет победителей и призеров муниципального этапа;
- оформляет протокол заседания по определению победителей и призеров муниципального этапа;
- готовит аналитический отчет о результатах проведения муниципального этапа и передает его в вышестоящие инстанции.

*Награждение победителей.* Обучающиеся, показавшие лучшие результаты, примут участие в дальнейших этапах олимпиады, но не только это должно стать наградой для участников. Можно предусмотреть и другие варианты - книги, видеофильмы, сувениры от партнёрских организаций, государственных и муниципальных органов управления образованием, природопользованием, охраной окружающей среды, экскурсия на профильное предприятие, в музей, на выставку или в другой город.

### **3. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию**

Ни на школьном, ни на муниципальном этапе конкурсантам не разрешается пользоваться справочными материалами и любыми электронными средствами. Если во время проведения теоретического тура конкурсант будет замечен с мобильным телефоном, планшетом, учебной и справочной литературой и т.д., то он должен быть дисквалифицирован.

### **4. 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: СММО Пресс, 1999. - 320 с.

Алексеев С. В. Экология: учебное пособие для учащихся 10(11) кл. общеобразовательных учреждений разных видов. - СПб: СММО 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.

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.: АПК и ППРО, 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*

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.

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

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

#### *Интернет-ресурсы*

Всемирный фонд дикой природы за живую планету! -<http://www.wwf.ru>.

Информационный портал Всероссийской олимпиады школьников. - <http://www.rosolymp.ru>. Природа России. - <http://www.priroda.ru>.

Справочник «Ресурсы российского интернета по экологии». - [http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/environmental\\_resources\\_of\\_russian\\_internet](http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/environmental_resources_of_russian_internet).

Элементы. Популярный сайт о фундаментальной науке. Новости науки. Научные конференции, лекции, олимпиады. - <http://elementy.ru>.