

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ
В 2011/2012 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Муниципальный этап олимпиады проводится в 2 тура – *теоретический* (тестовые задачи) и *реферативный* (конкурс рефератов, исследовательских работ по экологии). Продолжительность Олимпиады составляет 4 часа, не считая времени, потраченного на заполнение титульных листов и разъяснение условий заданий.

Теоретический тур состоит из заданий разного уровня сложности.

Задание № 1 – тестовые задачи (первый уровень сложности), выполнение которых заключается в выборе одного правильного и наиболее полного ответа из 4-х предложенных. На выполнение этого задания целесообразно выделить 0,5 часа. Для 8, 9-х классов предлагается 25 тестовых задач данного уровня, 10–11-х классов – 30. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Задание № 2 – тестовые задачи с обоснованием правильного ответа (второй уровень сложности). Рекомендуется выделить на выполнение данного задания 1,5 часа. Предлагается для 8–9-х классов 3 задачи, 10–11-х классов – 4 задачи с обоснованием ответа. При проверке рекомендуем использовать шкалу для проверки конкурсных тестовых задач по экологии с обоснованием ответа (Приложение № 1). Каждое задание оценивается максимально в 4 балла.

Задание №3 – для 8 класса задание заключается в выборе правильного из представленных утверждений (ответ «да» или «нет»). Для 9-11 кл. задание предполагает решение экологических задач: в 9 классе – 3 задачи, в 10 классе – 2 задачи, в 11 классе – 1 задача. Максимальное количество баллов за задание №3 в каждом классе различное: 8 кл – 12 баллов, 9 кл – 13 баллов, 10 кл – 15 баллов, 11 кл – 15 баллов. На выполнение данного задания отводится 1 час. Учащимся выдается бумага со штампом учреждения для выполнения задания №3.

Реферативный тур (конкурс рефератов, исследовательских работ) включает заполнение *Бланка научного аппарата исследования* (Приложение № 2). Бланк научного аппарата исследования заполняется на основе выполненной исследовательской или реферативной работы и включает описание совокупности компонентов (аппарата) исследования: тема, цель, объект и изучаемое свойство (предмет), актуальность, задачи, гипотеза, методика, инструментарий исследования, статистическая обработка, наглядное представление отчетных данных, выводы. Исследовательская (реферативная) работа должна быть выполнена заранее (примерная тематика работ прилагается, см. Приложение № 3), оформлена в соответствии с требованиями: объем с приложениями не более 30 страниц А 4, интервал печати одинарный, титульный лист в соответствии с образцом (Приложение № 4). Тематика работ предлагается учащимся после школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии.

При заполнении Бланка научного аппарата исследования текстом самой исследовательской или реферативной работы пользоваться нельзя. Работа сдается для проверки и оценки членам жюри перед началом Олимпиады. Оценка работы осу-

ществляется по соответствующему Бланку (см. в Приложении № 5 шкалу для оценки модели исследования – оценки за рукопись).

После окончания Олимпиады реферативные и исследовательские работы возвращаются обратно учащимся для доработки и представления на региональный этап Олимпиады.

Обращаем внимание, что публичного представления в форме сообщения подготовленного заранее реферата или исследовательской работы не предполагается.

Таким образом, реферативный тур включает оценку за бланк научного аппарата исследования, оценку за рукопись (реферат или исследовательскую работу) - Приложения № 2, 5. На реферативный тур отводится 1 час.

По окончании муниципального этапа Олимпиады жюри подводит итоги. Члены жюри суммируют баллы, набранные каждым участником за каждое выполненное им задание в соответствии с критериями и шкалой для проверки тестовых заданий. Баллы за первый и второй тур также суммируются. **Максимальное количество баллов, которое может набрать участник составляет: (см. таблицу)**

теоретический тур	8 класс	9 класс	10 класс	11 класс
задание 1	25	25	30	30
задание 2	12	12	16	16
задание 3	12	13	15	15
всего за теоретический тур	49	50	61	61
практический тур				
рукопись	22	22	22	22
бланк	22	22	22	22
всего за практический тур	44	44	44	44
ВСЕГО	93	94	105	105

На основе баллов выстраивается рейтинг всех участников. Победители и призеры определяются в соответствии с Положением о Всероссийской олимпиаде школьников, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.12.2009 №695.

Проведение регионального этапа Олимпиады планируется ориентировочно в январе 2012 года. Учащиеся, получившие приглашение для участия в региональном этапе Олимпиады, должны представить доработанную после муниципального этапа исследовательскую (реферативную) работу не позднее, чем за 2 недели до начала регионального этапа Олимпиады для проверки и оценки членами жюри регионального этапа Олимпиады. На титульном листе работы должна быть сделана пометка: «Региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии».

Уважаемые коллеги! Просим внимательно отнестись к подготовке отчетной документации о муниципальном этапе Олимпиады школьников по экологии.

Желаем успеха!

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Шкала для проверки конкурсных тестовых задач с обоснованием ответа

<i>Варианты ответа</i>	<i>Показатель</i>	<i>Баллы</i>
	Выбран неправильный ответ	0
	Выбран правильный ответ	2
а, б, в, г	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; обоснование логично)	2

**Пример бланка для моделирования научного исследования
представленной в реферате (исследовательской работе)
проблемной ситуации**

Научный аппарат исследования			заполняется ↓ жюри	
№	компоненты ↓ исследования	↓ содержание компонентов исследования ↓	оценка	
			балл	шкала
1	Тема			0-1-2
2	Цель			0-1-2
3	Объект и изучаемое свойство (предмет)			0-1-2
4	Актуальность			0-1-2
5	Задачи			0-1-2
1				
6	Гипотеза			0-1-2
7	Методика	Кратко опишите способы (методы) получения опытной информации об объекте, свойства которого Вы планируете исследовать, по такой схеме: № → название метода → какое свойство и как изучается → получаемые данные (размерность)		0-1-2
1				

Примеры тем реферативного тура

Направление: Агроэкология

Тема экологического проекта
Изучение влияния микробиологического удобрения “Байкал ЭМ-1” на урожайность овса
Мониторинг почвы
Изучение почв г. Уржума
Влияние снегования и обработки раствором микроэлементов на повышение всхожести сосны обыкновенной
Амилопатическое влияние звездчатки средней на всхожесть семян и рост проростков капусты и огурца
Фитоценотическое изучение засорённости посевов ячменя в Уржумском районе Кировской области
Выявление зависимости длины семян растений от степени благоприятности условий произрастания
Исследование воздействия фитонцидов на вредителей культурных растений
Сельский приусадебный участок как форма агроценоза
Разработка методики очистки почв от тяжёлых металлов (свинца)
Особенности почвообразования на аккумулятивных берегах р. Вятки Кировской области
Оценка экологического состояния почвы города Котельнича по солевому составу водной вытяжки.
Экологически чистый огород
Проблема плодородия серых лесных почв на примере Малмыжского района Кировской области

Направление: Гидроэкология

Тема экологического проекта
Современное гидрографическое и гидрохимическое состояние участка нижнего течения р. Вятки в районе г. Вятские Поляны
Оценка состояния водных объектов Верхнекамской водной системы по гидрохимическим показателям
Экологический мониторинг Кирсинских прудов при помощи анализа возрастной структуры популяции двухстворчатых моллюсков
Изучение влияния воды из городских водоемов г. Кирова на жизнедеятельность и размножение дафний
Макрозообентос некоторых водоемов Омутнинского района
Изучение токсичности снеговой воды для ветвистоусых рачков
Макрозообентос прудов в парке г. Кирова
Состояние зообентоса устьевого участка реки Пижмы и оценка качества воды
Биоиндикация озер Уржумского района по микроскопическим водорослям и беспозвоночным животным
Выявление факторов негативно влияющих на водные экосистемы заказника «Былина»
Определение степени антропогенного загрязнения г. Кирово-Чепецка методом фи-

тоиндикации
Зооперифитон малых рек г. Советска как показатель их экологического состояния
Оценка эффективности системы самоочищения водоема на примере реки Моломы
Определение степени загрязнения некоторых водных экосистем Кировской области в разных условиях антропогенной нагрузки
Гидробиологический анализ качества вод Ахмановского озера
Определение общего уровня токсичности реки Вятки на отдельных ее участках в черте г. Кирова с помощью биоиндикатора – ракушковых рачков

Направление: Промышленная и урбоэкология

Тема экологического проекта
Экологическая реабилитация нарушенных территорий на примере песчаного карьера «Аршан»
Анализ источников загрязнения на территории жилого квартала города Мураши
Изучение видового разнообразия зеленых насаждений и их роль в экологическом состоянии города Малмыжа
Влияние выбросов автотранспорта на состояние отдельных компонентов урбоэкосистемы города Кирово-Чепецка
Магистраль и город
Анализ влияния потоков автотранспорта на состояние окружающей среды
Анализ динамики автотранспорта и эффективности использования различных методов для оценки автотранспортного загрязнения воздуха и почв г.Сосновки
Загрязнение атмосферы автономным транспортом
Роль водоохраной зоны и прибрежной полосы в охране малых рек
Атмосфера города: настоящее и будущее
Степень захламленности участков зеленой зоны села Красногорского
Роль автомобиля в загрязнении окружающей среды
Расчетная оценка качества атмосферного воздуха в городе Яранске
Исследование образования пластиковых отходов потребления в г. Слободского. Состояние и способы решения экологической проблемы

Направление: Химическая экология

Тема экологического проекта
Влияние технологических процессов ОАО «Этанол» на экологическое состояние р. Вои
Бутилированная вода как альтернативный источник питьевого водоснабжения города Кирова
Загрязнение поверхностных вод г. Котельнича
Экологическое состояние родников г. Кирова
Огород вблизи дороги (содержание тяжелых металлов в клубнях картофеля)
Экспресс-метод обнаружения основных загрязнителей воздуха и воды при помощи индикаторов на бумажных носителях
Использование местных водных ресурсов в водоснабжении г. Омутнинска
Экологическая характеристика водной системы заказника «Пижемский»
Исследования качества питьевой воды на территории Собольского сельского округа
Комплексный мониторинг озера Шайтан

Исследование процесса эвтрофикации водоема в присутствии повышенных концентраций нитрат- и фосфат- ионов
Синтез нанокмполитов углеродных нанотруб с использованием их внешней и внутренней поверхностей
Изучение влияния выхлопных газов автотранспорта на уровень токсичности талых вод
Комплексный мониторинг экологического состояния природных водных объектов северо-западного района г. Кирова
Проект локальной установки доочистки водопроводной воды
Определение класса чистоты воды р. Камы по моллюскам

Направление: Экология животных

Тема экологического проекта
Особенности экологии дождевых червей, их роль в разрушении опада
Мониторинг состояния популяций мелких млекопитающих заповедника “Нургуш ”
Наши брошенные друзья
Переработка растительного опада с помощью кольчатых червей
Фауна мелких млекопитающих Нолинского района
Поведение лабораторных крыс в семейной парцелле
К вопросу биологии ондатры реки Белая Холуница
Структура населения жуков-жужелиц в лесах северной части Кировской области
Орнитофауна древеснокустарниковых зарослей озёр и населённых пунктов северной части Подосиновского района
Видовое разнообразие птиц и млекопитающих городских мусорных свалок
Видовой и численный состав гнездящихся птиц поймы реки Вятки
Сезонная динамика состава и пространственной структуры сообществ птиц пригородного лесопарка г. Кирова
Экологическая оценка видового состава орнитофауна ООПТ “Заречный парк»
Наблюдения за миграциями птиц на юге Кировской области

Направление: Экология низших растений и охрана территорий

Тема экологического проекта
Болото как экосистема
Живые лёгкие города
Экологическая ситуация в государственном заповеднике «Нургуш»
Исследование состояния экосистем Усманского бора в условиях антропогенной нагрузки
Влияние рекреационной нагрузки на видовой состав травянистых растений лесного биоценоза памятника природы “Заречный парк» г.Кирова
Проект организации памятника природы “Борисовское болото”
Изучение и пропаганда охраны растительного мира природного парка “Голубые озера”
Анализ состояния атмосферного воздуха в городе Кирово-Чепецк методом лишеноиндикации
Лишайники как биоиндикаторы состояния памятника природы “Красавинский бор” Лузского района
Экологические особенности размещения дереворазрушающих грибов в лесных эко-

системах ООПТ “Будринский Бор” Подосиновского района
Трутовые грибы как показатель рекреационной нагрузки на экосистемы леса
Влияние древоразрушающих грибов на продуктивность лесных насаждений различного возраста

Направление: Экология растений

Тема экологического проекта
Биоиндикация воздушного загрязнения Первомайского района г. Кирова на основе изучения хвойных и лиственных насаждений
Встречаемость и особенность биологии водяного ореха в Зуевском районе Кировской области
Оценка жизненного состояния древесных насаждений на территории СОШ № 76
Экологические особенности редких и исчезающих растений Кикнурского района и вопросы их сохранности
Изучение структуры ценопопуляций редких растений природного заказника «Пижемский»
Влияние засоления на процессы роста растений
Пион степной (пион гибридный) на границе мирового ареала
Влияние загрязнений атмосферы г. Кирова на некоторые особенности анатомии кожицы листа березы бородавчатой, ясеня обыкновенного, сирени обыкновенной
Показатели воспроизводства ели сибирской в условиях г. Кирова
Лекарственные растения Кировской области
Влияние различных режимов заготовок сырья на восстановление ценопопуляций лесных лекарственных растений
Моделирование климата планеты (использование лесообразующих пород для регулирования климата)
Сравнительная характеристика флоры луговых сообществ на берегах р. Камы
Мониторинговое исследование влияния арборицидов группы 2,4 Д на сукцессию и состав лесного фитоценоза на примере еловых сообществ в окрестностях с. Синегорье Нагорского района Кировской области
Влияние борщевика Сосновского на растительное сообщество
Календарь природы Медведского бора
Состояние популяции любки двулистной и дремлика темнокрасного в Суводском бору
Изучение влияния антропогенной нагрузки на видовой состав биоиндикаторов пойменного луга р. Великой

Направление: Экология человека и социальная экология

Тема экологического проекта
Влияние профильного обучения на развитие различных видов памяти
Влияние шумовой нагрузки на качество знаний учащихся начальных классов лицея естественных наук г.Кирова
Сравнительная характеристика стоматологического здоровья школьников за 2007-2008 гг.
Мониторинг состояния здоровья школьников старших классов
Изменение функционального состояния организма школьников
Сотовая связь и дети: опасность мнимая или реальная.

Влияние информационных нагрузок (работа с компьютером) на умственную работоспособность и физиологические параметры организма старшеклассников
Влияние наследственных и экологических факторов на состояние здоровья учащихся школы № 1 г. Сосновки
Статистические закономерности употребления пива и других алкогольных напитков; профилактика их употребления среди старшеклассников
Шум как экологический фактор
Влияние шума на познавательные процессы школьников
Определение экономической эффективности экологичного образа жизни
Экологический аудит образовательного учреждения на примере Октябрьской средней школы
Экологические проблемы и общественная реакция на них в условиях социального и экономического кризиса
Домашний энергоаудит
Трансгенные продукты питания и здоровье человека
Болезни химической зависимости. Профилактика пивного алкоголизма
Экологические аспекты функциональных показателей и оценка адаптационных резервов учащихся
Проблема загрязнения продуктов питания пестицидами и эффективные методы ее решения

Название образовательного учреждения (по Уставу)

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии

Исследовательская (реферативная) работа

**Изучение видового разнообразия трав Мукинских лугов
окрестностей г. Нолинска**

Выполнена учащейся

10 класса МОУ СОШ с УИОП
г. Нолинска Кировской области,

Евсеевой Софьей Анатольевной

Научный руководитель -

учитель биологии и экологии
МОУ СОШ с УИОП г.Нолинска

Блинова Ирина Анатольевна

Киров, 2011

Шкала для оценки модели исследования (оценка за рукопись)

№	КРИТЕРИИ	ШКАЛА	
		показатели	баллы
1	ТЕМА: соответствие темы исследования содержанию экологической ситуации и объекта	тема полностью соответствует ситуации	2
		тема соответствует ситуации частично	1
		тема не соответствует ситуации	0
2	ЦЕЛЬ: соответствие цели исследования его теме	цель полностью соответствует теме	2
		цель частично соответствует теме	1
		цель полностью не соответствует теме	0
3	ОБЪЕКТ: правильность описания объекта исследования и изучаемого свойства	полностью правильное описание объекта	2
		частично правильное описание объекта	1
		полностью неправильное описание объекта	0
4	АКТУАЛЬНОСТЬ: убедительность раскрытия значимости исследования на данную тему	значимость показана убедительно	2
		значимость вызывает сомнения	1
		значимость исследования не показана	0
5	ЗАДАЧИ: соответствие поставленных задач цели исследования	все задачи полностью соответствуют цели	2
		только часть задач соответствует цели	1
		все задачи не соответствуют цели	0
6	ГИПОТЕЗА: её целесообразность – раскрытие характера предполагаемой связи между объектом и фактором	гипотеза раскрывает все аспекты связи	2
		гипотеза раскрывает часть аспектов связи	1
		гипотеза не раскрывает ни одного аспекта	0
7	МЕТОДИКА: пригодность методики для получения требуемых данных о свойстве объекта	методика полностью отвечает цели	2
		методика отвечает цели лишь частично	1
		методика не обеспечивает достижение цели	0
8	ОБОРУДОВАНИЕ: соответствие: оборудования и материалов методике изучения объекта	оборудование обеспечивает полностью	2
		оборудование обеспечивает частично	1
		оборудование не обеспечивает методику	0
9	СТАТ. ОБРАБОТКА: правильность описания этапов и смысла статистической обработки	описаны все этапы стат. обработки	2
		описано часть этапы стат. обработки	1
		статистическая обработка не описана	0
10	НАГЛЯДНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ: наглядность представления опытных результатов	все результаты представлены наглядно	2
		наглядно представлена часть результатов	1
		результаты наглядно не представлены	0
11	ВЫВОДЫ: соответствие выводов опытным результатам «за» или «против» и задачам исследования	выводы полностью соответствуют задачам	2
		только часть выводов соответствует задачам	1
		ни один вывод не соответствует задачам	0