

**Кодификатор
элементов содержания и требований школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников по предмету «Экология»
в 2024/2025 учебном году**

Экологическая составляющая Федерального государственного образовательного стандарта определяется в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования экологическое образование осуществляется на всех уровнях общего образования через урочную и внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы образовательной организации, разрабатываемой ею самостоятельно (статьи 12 и 28 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ):

- начальное общее образование (1—4 классы) — предметная область «Обществознание и естествознание (Окружающий мир)» является обязательной. Изучение учебных предметов направлено на освоение основ экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде; одна из задач изучения окружающего мира – формирование уважительного отношения к населённому пункту, региону, России и природе нашей страны;
- основное общее образование (5—9 классы) — предметные области «Естественно-научные предметы» и «Общественно-научные предметы» ориентированы на овладение учащимися экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды. Содержание естественно-научных предметов направлено на воспитание у школьников ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- среднее общее образование (10—11 классы) — предметная область «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» включает интегрированный учебный предмет «Экология» (базовый уровень).

Перечень элементов содержания и описание требований к уровням подготовки, проверяемых в рамках школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по предмету «Экология» составлен на основе материалов:

- ФГОС ООО¹
- ФГОС СОО по предмету «Экология» (базовый уровень)²;

¹Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования". (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101). Дата опубликования: 05.07.2021.

² О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034) [Электронный ресурс]: приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

- Концепция экологического образования для устойчивого развития в общеобразовательной школе (с изменениями)³;
- Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по экологии в 2024/25 учебном году.

Структура содержания

Код раздела (модуля, блока) заданий	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями
1. Экология.	1.1	Экология. Экология – наука о взаимоотношениях организмов с окружающей средой. Ее значение как теоретической основы для обеспечения бескризисного развития на основе гармонии человека и природы. Этапы становления. Задачи в современный период. Место среди других наук. Экологическая ситуация в мире и в стране. Основные разделы экологии.
2. Общая экология. Устойчивость биологических систем.	2.1	Организм. Приспособительные формы организмов. Среда и адаптация к ней организмов. Классификация факторов среды, закономерности их действия на организмы. Основные законы экологии.
	2.2	Популяция. Основные характеристики: размеры, структура, темпы роста, биотический потенциал, динамика и др. Популяционный гомеостаз. Возможности управления популяциями. Пределы устойчивости.
	2.3	Экосистемы. Связи в экосистемах. Экологические ниши. Закономерности функционирования и обеспечение устойчивости. Цепи питания, круговорот веществ. Продуктивность и биомасса. Потоки энергии. Динамика экосистем. Сукцессии и их закономерности. Специфика антропогенных сукцессий. Возможности управления экосистемами и их ресурсами.

³ Концепция экологического образования для устойчивого развития в общеобразовательной школе. – <http://www.raop.ru/content/Prezidium.2010.09.29.Spravka.1.pdf>.

	2.4	Биосфера. Границы. Роль живых организмов в формировании и сохранении биосферы. Биоразнообразиие. Свойства и функции «живого вещества». Устойчивость биосферы.
3. Социальная и прикладная экология.	3.1	Социальная и прикладная экология (экология природно-антропогенных систем). Связь с общей экологией. Значение для оптимизации взаимоотношений человека с природой, решения экологических проблем. Объекты изучения (экосистемы, изменённые человеком или искусственно созданные).
4. Место и роль человека в окружающем мире.	4.1	Становление человека как биосоциального вида. Специфика создаваемой (изменяемой) человеком среды, адаптаций к ней организмов. Экологические кризисы в развитии цивилизаций. Природные ресурсы. Современные представления об экологически устойчивом развитии. 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).
	4.2	Основные экологические проблемы современного мира. Масштабы, причины и следствия (загрязнение среды, изменение климата, разрушение озонового экрана, кислотные осадки, истощение природных ресурсов, недостаток продовольствия, сокращение биологического разнообразия, опустынивание, накопление отходов, катастрофы и др.). Экологические оценки современных способов получения и использования энергии, производственных процессов. Среда современных поселений. Специфические экологические проблемы России.

	4.3	<p>Возможные пути решения экологических проблем. Не истощительное природопользование. Особо охраняемые природные территории. Экологически обоснованные технологии. Замкнутые производственные циклы. Биотехнологии. Освоение нетрадиционных источников получения энергии. Экологически обоснованное управление природными процессами.</p> <p>Роль экологического образования, экологизации науки и культуры. Значение международного сотрудничества и мирового сообщества для охраны окружающей среды.</p> <p>Экологический мониторинг. Возможности и пути реализации концепции устойчивого развития. Учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.</p>
5. Региональная экология.	5.1	<p>Биологическое и ландшафтное разнообразие территории.</p> <p>Особо охраняемые природные территории различного вида и уровня (федерального, региональных, местного значения).</p> <p>Природноресурсная специфика региона, отрасли промышленного, сельскохозяйственного, рекреационного, традиционного и т.п. природопользования.</p> <p>Этнокультурные традиции в области природопользования. Охрана окружающей среды, экологического просвещения населения; региональные и местные инициативы в области охраны окружающей среды (программы, акции, проекты, форумы и пр.).</p>

3.2. Описание требований к уровням подготовки, проверяемых в рамках школьного этапа ВсОШ.

Описание требований к уровням подготовки

Код требования	Проверяемые требования к результатам обучения
К метапредметным результатам	

1. Познавательные УУД	
2.1	<i>Базовые логические действия.</i>
2.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
2.1.2	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения
2.1.3	Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.
2.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
2.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
2.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи
2.2	<i>Базовые исследовательские действия</i>
2.2.1	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование для установления особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
2.2.2	Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента)
2.2.3	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы из результатов проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
2.2.4	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях
2.2.5	Находить несколько способов решения экологической проблемы, моделировать их результаты и сопоставлять их.
2.2.6	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.
2.3	<i>Работа с информацией</i>
2.3.1	Владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами.
2.3.2	Владеть навыками анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления
2.3.3	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
2.3.4	Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

2.3.5	Составлять оценочные суждения о последствиях деятельности человека в окружающей социоприродной среде, исходя из экологических, нравственных и правовых императивов
2. Коммуникативные УУД	
3.1	Общение. Сформированность умений для выполнения проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.
3. Регулятивные УУД	
4.1	Самоконтроль. Проводить самоанализ и самооценку своих действий на основе норм экологической этики.
4.2	Планировать личный вклад в развитие экологической культуры общества
К личностным результатам	
5.1	Анализировать личный опыт участия в социальных практиках экологического характера, планировании развития образовательной среды, локальной среды жизни, эколого-проектном менеджменте, экологических PR-акциях, экологической рекламе; общении по экологической тематике.
5.2	Обосновывать выбор профессии с учетом проблем экологии и здоровья, включая проектирование здорового образа жизни в условиях профессиональных вредностей, планирование личного вклада в устойчивое развитие сообщества средствами своей будущей профессии; оценку своих личностных и физиологических возможностей самореализации в той или иной профессии
5.3	Владение знаниями гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни
5.4	Сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде