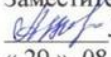
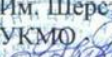


**Муниципальное казённое образовательное учреждение
средняя образовательная школа № 6
имени Героя России Шерстянникова Андрея Николаевича.
Усть-Кутского муниципального образования Иркутской области**

Рассмотрено: На заседании МО учителей Физико-математического цикла от « 29 » 08 2024 г. Протокол № <u>1</u> Руководитель «Точки роста»  Е.М. Красноштанова	Согласовано: Заместитель директора по ВР  Л.А. Антипина « 29 » 08 2024 г.	Утверждаю: Директор МКОУ СОШ № 6 Им. Шерстянникова А.Н. УКМО  Эмрих « 29 » 08 2024 г.
--	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса

«Экология города»

10 класс

с использованием оборудования центра «Точка роста»

составила: учитель биологии
Тетерина Т.Н.

2024-2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса экология разработана в соответствии с Федеральным государственным общеобразовательным стандартом общего образования, с использованием современного оборудования центра естественно-научной и технологической направленности, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Экология».

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического (экологического) оборудования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной деятельности;
- для развития личности ребенка в процессе обучения экологии (биологии), его способностей формирования и удовлетворения социально-значимых интересов и потребностей;
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной творческой деятельности.

Программа по биологии разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Рабочая программа реализуется на основе УМК:

1. Пасечник В.В. «Экология» — М: Просвещение, 2021
2. Камерилова Г.С. «экология города». Учебное пособие — М.: «Дрофа», 2010

Учебники соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту.

Рекомендованы Министерством просвещения Российской Федерации.

Экология (Биология) развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Экологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения экологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы экологической науки для изучения экологических систем, в том числе организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области экологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного

здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по экологии обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием экологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с экологической информацией, в том числе о современных достижениях в области экологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, рекомендованных для изучения экологии в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Предлагаемый в программе по экологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

Содержание обучения в 10 классе.

Введение

Многообразие городов. Методы и способы урбоэкологических исследований.

Городская среда – среда жизни человека

Городская среда как урбосистема. Основные закономерности и особенности развития урбосистем. Компоненты урбосистемы. Качество городской среды. Мониторинговая служба города

Факторы формирования городской среды

Географическое положение. Природный ландшафт. Геологическое строение и рельеф местности. Климат. Воды. Диалог города с морем. Особенности формирования городской биоты. Растительный мир. Животный мир. Функциональная структура и городская среда. Промышленные функции города. Коммуникационная сеть. Города с рекреационными функциями. Архитектура: музыка, застывшая в камне.

Экологические проблемы городов

Общая характеристика экологических проблем города. Экологические проблемы городов в исторической ретроспективе: допромышленный период. Природно-ландшафтные проблемы. Ресурсно-хозяйственные проблемы. Антропо-экологические проблемы. Пути решения экологических проблем.

Исторические типы городов: каменная летопись истории человечества

Древнейшие города: египетских пирамид до Великой Китайской стены. Античные города Древней Греции и Древнего Рима. Средневековье. Города, выросшие из замков. Города эпохи Возрождения. Города нового и новейшего времени. Древнерусский город: город-Крепость. Города будущего. Экология нашего города. От мегаполиса к экополису по пути устойчивого развития.

Планируемые результаты освоения программы по экологии на уровне основного общего образования.

Освоение учебного предмета «Экология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения программы по экологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

2) гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

3) духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания: понимание роли экологии в формировании эстетической культуры личности;

5) ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к экологической науке, навыков исследовательской деятельности;

6) формирования культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

7) трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, родного края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

8) экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, проводить выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной экологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей экологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе экологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной экологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу

ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация: выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

2) самоконтроль: владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

3) эмоциональный интеллект: различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

4) принятие себя и других: осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы по экологии к концу обучения в 10 классе:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

применять экологические термины и понятия

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, труду (технологии), предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела экологии.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов по программе	В том числе на проведение	
			Практических работ	Контрольных работ
1	Введение	2	2	
2	Городская среда – среда жизни человека	3	3	
3	Факторы формирования городской среды	13	12	
4	Экологические проблемы городов	7	6	
5	Исторические типы городов: каменная летопись истории человечества	9	2	
Итого		34	25	

Календарно-тематическое планирование учебного предмета

Экология

10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Использование оборудования центра «Точка роста»
	1. Введение			
1	Многообразие городов	1	09.09	
2	Методы и способы урбоэкологических исследований	1	16.09	
	2. Городская среда – среда жизни человека			
3	Городская среда как урбосистема. Основные закономерности и особенности развития урбосистем	1	23.09	
4	Компоненты урбосистемы. Качество городской среды	1	30.09	
5	Мониторинговая служба города	1	07.10	
	3. Факторы формирования городской среды			
6	Географическое положение	1	14.10	
7	Природный ландшафт	1	21.10	
8	Геологическое строение и рельеф местности	1	11.11	
9	Климат	1	18.11	
10	Воды. Диалог города с морем	1	25.11	

11	Особенности формирования городской биоты	1	02.12	
12	Растительный мир	1	09.12	
13	Животный мир	1	18.12	
14	Функциональная структура и городская среда	1	23.12	
15	Промышленные функции города	1	13.01	
16	Коммуникационная сеть	1	20.01	
17	Города с рекреационными функциями	1	27.01	
18	Архитектура: музыка, застывшая в камне	1	03.02	
	4. Экологические проблемы городов			
19	Общая характеристика экологическим проблем города	1	10.02	
20	Экологические проблемы городов в исторической ретроспективе: допромышленный период	1	17.02	
21	Экологические проблемы городов в исторической ретроспективе: допромышленный период	1	03.03	
22	Природно-ландшафтные проблемы	1	17.03	
23	Ресурсно-хозяйственные проблемы	1	24.03	
24	Антропо-экологические проблемы	1	31.03	
25	Пути решения экологических проблем		07.04	
	5. Исторические типы городов: каменная летопись истории человечества			
26	Древнейшие города: египетских пирамид до Великой Китайской стены		14.04	
27	Античные города Древней Греции и Древнего Рима	1	21.04	
28	Средневековье. Города, выросшие из замков		28.04	
29	Города эпохи Возрождения	1	05.05	
30	Города нового и новейшего времени	1	12.05	
31	Древнерусский город: город-Крепость	1	19.05	
32	Города будущего	1	26.05	
33	Экология нашего города	1	26.05	
34	От мегаполиса к экополису по пути устойчивого развития	1	26.05	