

## **Приложение**

к Основной образовательной программе  
основного общего образования Муниципального  
бюджетного общеобразовательного  
учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 23»

**Рабочая программа  
курса по выбору  
«Биологическое проектирование»  
10 класс**

**Составитель: Тыщенко К.А.**

## Планируемые результаты курса по выбору

### Личностные результаты:

1) российская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданственность, гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать

деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### **Предметные результаты:**

1) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

2) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

3) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

4) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Изучение многообразия растений. Гербаризация. Работа с ботаническим определителем. Анатомия растений. Физиология растений. Постановка опытов по физиологии растений. Комнатные растения как объект исследования. Выявление и обеспечение оптимальных условий содержания комнатных растений: влажность, освещенность, температура воздуха, состав почвы и др. Экскурсия: Фенологические наблюдения

Лабораторно-практические занятия

**Методы цитологических исследований (2 ч)**

Устройство и принцип работы микроскопа. Физиология клетки. Приготовление временных микропрепаратов растений и их изучение.

Лабораторно-практические занятия

**Методы изучения физиологии человека (4 ч)**

Основные процессы жизнедеятельности человека: дыхание, пищеварение, движение, нервная регуляция, их изучение. Постановка опытов по изучению функциональных возможностей человеческого организма.

Лабораторно-практические занятия

**Представление исследовательской работы (5 ч)**

Определение результатов и формулировка выводов исследовательской работы. Изучение требований к оформлению исследований. Основы ораторского искусства: устное представление доклада. Оформление компьютерной презентации.

**Методы зоологических исследований (6 ч)**

Изучение особенностей строения, жизнедеятельности, поведения членистоногих. Изучение особенностей поведения социальных насекомых: пчел, муравьев. Многообразие членистоногих. Особенности движения животных. Изучение поведения птиц в городе и за его чертой. Размножение птиц: изучение состава птичьих гнезд, яиц, особенностей ухода за птенцами.

Экскурсии

Лабораторно-практические занятия

**Методы экологических исследований (7 ч)**

Основные понятия экологии. Определение и описание пищевых цепей и сетей и других связей в биогеоценозе. Экологическая ниша. Исследования состава и строения почв. Описание травянистого и лесного фитоценоза. Выявление антропогенного влияние на водную, воздушную и почвенную среду.

Экскурсии

Проблемные занятия

Круглые столы

Туристско-краеведческая

Техническое творчество

Проблемно-ценностное общение

**Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов, темы уроков	Количество часов
	<b>Методы ботанических исследований.</b>	10
1	Изучение многообразия растений	1
2	Гербаризация. Работа с ботаническим определителем	1
3	Анатомия растений. Физиология растений. Постановка опытов по физиологии растений.	1
4.	Комнатные растения как объект исследования. Выявление и обеспечение оптимальных условий содержания комнатных растений: влажность	1

5	Выявление и обеспечение оптимальных условий содержания комнатных растений: освещенность	1
6	Выявление и обеспечение оптимальных условий содержания комнатных растений: температура воздуха	1
7	Выявление и обеспечение оптимальных условий содержания комнатных растений: состав почвы	1
8	Выявление и обеспечение оптимальных условий содержания комнатных растений: теплолюбивые и влагоустойчивые	1
9	Экскурсия: Фенологические наблюдения	1
10	Обработка материалов экскурсии	1
	<b>Методы изучения физиологии человека</b>	4
11	Основные процессы жизнедеятельности человека: дыхание	1
12	Основные процессы жизнедеятельности человека нервная регуляция, их изучение	1
13	Основные процессы жизнедеятельности человека пищеварение, движение	1
14	Лабораторно-практические занятия Постановка опытов по изучению функциональных возможностей человеческого организма.	1
	<b>Методы цитологических исследований</b>	2
15	Устройство и принцип работы микроскопа. Физиология клетки	1
16	Лабораторно-практические занятия Приготовление временных микропрепаратов растений и их изучение.	1
	<b>Представление проекта.</b>	5
17	Определение результатов и формулировка выводов проектной работы.	1
18	Изучение требований к оформлению проектов	1
19	Основы ораторского искусства: устное представление доклада	1
20	Оформление компьютерной презентации	1
21	Предзащита проекта.	1
	<b>Методы зоологических исследований.</b>	6
22	Изучение особенностей строения, жизнедеятельности, поведения членистоногих	1
23	Изучение особенностей поведения социальных насекомых: пчел, муравьев. Многообразие членистоногих	1
24	Особенности движения животных. Изучение поведения птиц в городе и за его чертой.	1
25	Размножение птиц: изучение состава птичьих гнезд, яиц, особенностей ухода за птенцами.	1
26	Экскурсия: Животные нашего края	1
	<b>Методы экологических исследований.</b>	7
27	Основные понятия экологии	1

28	Определение и описание пищевых цепей и сетей и других связей в биогеоценозе	1
29	Экологическая ниша.	1
30	Исследования состава и строения почв	1
31.	Описание травянистого и лесного фитоценоза	1
32.	Круглый стол: Выявление антропогенного влияние на водную, воздушную и почвенную среду.	1
33.	Экскурсия	1
34.	Подготовка к защите проектов	1
35.	Защита проектов	1