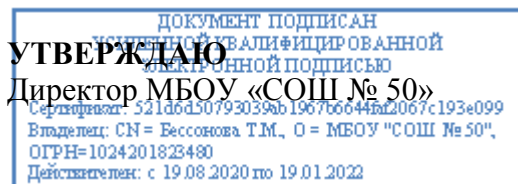


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 50»



Т.М.Бессонова

«26» мая 2021 г

Приказ № 164

Программа принята  
на Педагогическом совете  
МБОУ «СОШ № 50»  
Протокол № 14  
от «26» мая 2021 г.

Программа согласована  
с заместителем директора по УВР  
Емельянова О.В.  
«25» мая 2021 г.

Программа рассмотрена на  
методическом объединении учителей  
естественного цикла  
Протокол № 5  
от «25» мая 2021 г.

**Рабочая программа учебного предмета  
«Биология»(базовый уровень)  
10-11 классы**

Составитель программы:  
учитель МБОУ «СОШ № 50»  
Карлина Т.Н.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты:

1) российская гражданская 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) 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:**

Предмет Биология изучается на базовом уровне.

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

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

- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10 КЛАСС**

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

### **Организм**

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития.

## **11 КЛАСС**

### **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и

макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

### Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

### Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение раздела, темы
<b>Ведение. Биология как наука. Методы научного познания</b>		<b>4</b>
1.	Биология - наука о жизни. Краткая история развития биологии.	1
2.	Методы исследования в биологии. Практическая работа № 1 по теме «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)».	1
3.	Сущность жизни и свойства живого	1
4.	Уровни организации живой материи	1
<b>Клетка</b>		<b>15</b>
5.	Методы цитологии. Клеточная теория. Лабораторная работа №1 по теме «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах».	1
6.	Особенности химического состава клетки.	1
7.	Неорганические вещества. Роль воды и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки.	1
8.	Органические вещества. Роль углеводов и липидов в жизнедеятельности клетки. Лабораторная работа №2 по теме «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций»	1
9.	Органические вещества. Роль белков в жизнедеятельности клетки. Лабораторная работа №3 по теме «Каталитическая активность ферментов».	1
10.	Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения	1

	клетки. Лабораторная работа №4 по теме «Выделение ДНК»	
11.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их строение и функции. Лабораторная работа № 5 по теме «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи». Лабораторная работа № 6 по теме «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»	1
12.	Эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом. Лабораторная работа №7 по теме «Техника микроскопирования. Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений»	1
13.	Сходство и различия в строении клеток животных, растений грибов. Лабораторная работа №8 по теме «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	1
14.	Вирусы	1
15.	Обмен веществ и превращение энергии- свойство живых организмов.	1
16.	Особенности обмена веществ у растений, животных и бактерий.	1
17.	Реализация наследственной информации в клетке.	1
18.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Лабораторная работа №9 по теме «Митоз в клетках кончика корешка лука. Изучение стадий митоза на готовых микропрепаратах»	1
19.	Деление клеток. Мейоз. Практическая работа №2 по теме «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»	1
<b>Размножение и индивидуальное развитие</b>		<b>5</b>
20.	Размножение – свойство организмов. Бесполое размножение.	1
21.	Формы размножения. Половое размножение. Лабораторная работа №10 по теме «Строение половых клеток»	1
22.	Оплодотворение и его значение.	1
23.	Индивидуальное развитие организма. Лабораторная работа №11 по теме «Выявление признаков сходств зародышей человека и других позвоночных животных как доказательства их родства»	1
24.	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период. Репродуктивное здоровье человека.	1
<b>Основы генетики (8 ч)</b>		<b>8</b>
25.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика как наука.	1
26.	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа №3 по теме «Составление элементарных схем скрещивания»	1
27.	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Практическая работа №4 по теме «Решение элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание»	1
28.	Дигибридное скрещивание. Практическая работа №5 по теме «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы»	1
29.	Хромосомная теория наследственности.	1
30.	Современное представление о гене и геноме.	1
31.	Изменчивость. Виды изменчивости. Лабораторная работа №12 по теме «Изменчивость построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1
32.	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	1

	Практическая работа №6 по теме «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий на организм»	
<b>Генетика и человек (2 ч)</b>		<b>3</b>
33.	Методы исследования генетики человека. Практическая работа №7 по теме «Составление и анализ родословной человека»	1
34.	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности Обобщение и систематизация знаний.	1
35.	Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология ее направления и перспективы развития. Практическая работа №8 по теме «Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	1

## 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение раздела, темы
<b>Теория эволюции</b>		<b>13</b>
1.	Развитие эволюционных идей.	1
2	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1
3	Синтетическая теория эволюции.	1
4	Свидетельства эволюции живой природы.	1
5	Микроэволюция.	1
6	Макроэволюция.	1
7	Вид, его критерии. Лабораторная работа № 1 по теме «Сравнение видов по морфологическому критерию».	1
8	Популяция – элементарная единица эволюции.	1
9	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1
10	Приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Лабораторная работа № 2 по теме «Описание приспособленности организма и её относительного характера».	1
11	Направления эволюции. Лабораторная работа № 3 по теме «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1
12	Многообразие организмов как результат эволюции. Лабораторная работа №4 по теме «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».	1
13	Принципы классификации, систематика.	1
<b>Развитие жизни на Земле</b>		<b>6</b>
14	Гипотезы о происхождения жизни на Земле. Практическая работа № 1 по теме «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле»,	1
15	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1
16	Современные представления о происхождении человека. Практическая работа №2 по теме «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1
17	Эволюция человека (антропогенез).	1

18	Движущие силы антропогенеза.	1
19	Расы человека, их происхождение и единство.	1
<b>Организмы и окружающая среда</b>		<b>15</b>
20	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Практическая работа №3 по теме «Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов»	1
21	Биогеоценоз.	1
22	Экосистема. Разнообразие экосистем.	1
23	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Лабораторная работа № 4 по теме «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах».	1
24	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1
25	Устойчивость и динамика экосистем. Лабораторная работ №5 по теме «исследование изменений в экосистемах и биологических моделях (аквариум)».	1
26	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Практическая работа № 4 по теме «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	1
27	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	1
28	Многообразие экосистем. Практическая работа №5 по теме «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».	1
29	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.	1
30	Круговороты веществ в биосфере.	1
31	Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	1
32	Практическая работа №6 по теме «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных антропогенных изменений в биосфере».	1
33	Перспективы развития биологических наук. Экскурсия: «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения».	1
34	Годовая контрольная работа	1