

Приложение к ООП СОО утвержденной  
приказом от 10.06.2021 №Ш10-13-395/1

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет Биология

Уровень профильный

(общеобразовательный, профильный, углубленный)

Банникова Мария Викторовна

Ф.И.О. учителя-разработчика

Класс 10-11

**2021-2023 учебный год**

Количество часов:

всего 280ч.; в неделю 4 ч.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, авторской программы раздела «Общая биология.» Саблина Н.М., Г.М. Дымшиц. Программа рекомендована Министерством образования РФ 2018г.

Сургут, 2021г.

## Учебно-тематическое планирование

### Пояснительная записка

#### Обоснование необходимости выбора данного типа программы

Рабочая программа по биологии для учащихся 10-11 класса разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
3. «Примерная основная образовательная программа среднего общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з)
4. Авторской программой по биологии раздела «Общая биология.» Саблина Н.М., Г.М. Дымшиц. Программа рекомендована Министерством образования РФ 2018г.
5. Рекомендациями «О преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях (организациях) города Сургута в 2021-2022 учебном году»;

Программа соответствует профильному уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение биологии в 10-11 классе в объеме 280 часов (4 часа в неделю).

К программе прилагается учебник «Общая биология.10-11» авторы Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, - 6-е изд. - М.: Просвещение,2018., рекомендованный Министерством образования и науки РФ. Данный учебник не является продолжением линии И.Н. Пономаревой, осуществляемой в среднем звене нашей школы, но оптимально подходит для продолжения изучения биологии в старшем звене на профильном уровне. Это не противоречит новому закону об образовании.

а также методическое пособие Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. - М.: Дрофа,2018

Примерное тематическое планирование, поурочные разработки и методические советы, справочные и дополнительные материалы, проверочные тесты, варианты игровых и нестандартных уроков, контрольно-обобщающих уроков, материалы к докладам учащихся, кроссворды, дополнительная литература

### ***Цели и задачи изучения данного курса***

Программа ставит основной целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся

Выполнение данной цели будет достигаться через следующие задачи:

- Добиваться понимания практического значения биологических знаний;
- Обеспечить экологическое образование и воспитание: установление гармоничных отношений с природой и самим собой, формирование норм и правил экологической этики, развивать экологическое мышление, вовлекать учащихся в практическую деятельность по решению региональных проблем;
- Разностороннее развитие личности учащихся: памяти, наблюдательности, устойчивого познавательного интереса, творческих способностей, применения полученных знаний на практике;
- Изучение содержания учебной дисциплины в соответствии с деятельностным подходом.
- 

### **Планируемые результаты изучения**

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «биология» отражают:

*Учащиеся должны знать:*

- основные положения биологических теорий (клеточной теории, хромосомной теории, центров происхождения культурных организмов, эволюционная теория Ч. Дарвина; учение В.И. Вернадского о биосфере);
- строение биологических объектов: биополимеров, клетки и ее органоидов;
- сущность биологических процессов: обмена веществ и энергии в клетке (фотосинтеза, дыхания, биосинтеза белка), митоза, мейоза, образования половых клеток, наследование признаков, изменчивость признаков;
- вклад ученых в развитие биологии;
- биологическую терминологию и символику;

- строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: образование видов, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; родство живых организмов; процессы обмена веществ и энергии в клетке; закономерности наследования и изменчивости;
- решать элементарные биологические задачи; составлять схемы скрещивания при моногибридном, дигибридном скрещивании;
- описывать особей по морфологическому критерию;
- выявлять связь между жизнедеятельностью и организацией живых систем; между строением, функциями живых систем и окружающим миром;
- анализировать и оценивать различные гипотезы возникновения жизни, наследования и изменчивости живых систем; глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах интернета);
- грамотно оформлять результаты биологических исследований.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- умение видеть биологическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения биологических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать биологические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных биологических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении биологических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной биологической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Содержание учебного предмета  
10 класс**

№	Название раздела	Содержание раздела
---	------------------	--------------------

1	Биология как наука. Методы научного познания.	Предмет и методы изучения биологии, связь биологических дисциплин с другими науками. Уровни организации живой материи, принципы их выделения. Определение понятия «жизнь», признаки живых систем. Царства живой природы, естественнонаучная классификация организмов. Методы познания живой природы
2	Учение о клетке	История развития клеточной теории, основные положения клеточной теории, роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
3	Химическая организация живого	Биологическая роль микро- и макроэлементов, свойства и биологическую роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности, осмос и осмотическое давление, буферные системы клетки, строение белковой молекулы, структурная организация белков, свойства белков. Функции белков, классификация, их свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Роль углеводов в жизни растений, грибов, животных, микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов. Понятие о жирах как основном структурном компоненте клеточных мембран и источнике энергии, особенности строения и функции липидов. История изучения ДНК, уровни ее структурной организации, структура полинуклеотидных цепей, правило комплементарности (Чаргаффа), биологическая роль ДНК. Структура, функции, виды РНК.
4	Структурно-функциональная организация клеток эукариот	Строение биологической мембраны, морфологические и функциональные особенности мембран различных структур. Органеллы цитоплазмы, их строение и функции. Органоиды движения клетки, цитоскелет. Роль клеточного центра в организации цитоскелета. Строение митотического веретена, строение и роль рибосом; включения, значение и

		роль в метаболизме. Особенности строения клеток животных, растений, грибов, бактерий.
5	Обмен веществ в клетке	Метаболизм. Катаболизм. Анаболизм. Автотрофы, гетеротрофы. Анаэробы, аэробы. Фотосинтез: темновая и световая фазы, сущность процессов и значение. Клеточное дыхание: этапы, их сущность и значение.
6	Наследственная информация и ее реализация в клетке	Генетическая информация. Транскрипция, генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. Репликация ДНК. Гены, геномы, хромосомы. Генная инженерия.
7	Неклеточные формы жизни	Типы вирусов и вирусных инфекций. Строение и жизнедеятельность вирусов.
8	Жизненный цикл клеток	Самовоспроизведение клеток. Этапы митоза. Этапы мейоза. Отличия этих процессов и биологическое значение.
9	Эмбриональное развитие животных	Онтогенез Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Многоклеточный организм как единая система.
10	Размножение организмов	Типы размножения. Гаметогенез. Оплодотворение.
11	Основные закономерности явлений наследственности	Законы Менделя. Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Статистическая природа генетических закономерностей. Отклонения от теоретически ожидаемых расщеплений. Наследование сцепленных генов. Картирование хромосом. Сцепленное с полом наследование.

12	Основные закономерности явлений изменчивости	Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Генные мутации. Геномные и хромосомные мутации. Цитоплазматическая наследственность. Причины возникновения мутаций. Искусственный мутагенез. Взаимодействие генотипа и среды
13	Генетика человека	Генетические основы индивидуального развития. Доминантные и рецессивные признаки у человека. Близнецы и близнецовый метод исследования в генетике человека. Цитогенетика человека. Картирование хромосом человека. Программа «геном человека». Предупреждение и лечение некоторых наследственных заболеваний.
14	Повторение	

### 11 класс

№	Тема раздела	Содержание раздела
1	Повторение. Введение	Селекция, методы селекции, законы Г. Менделя, закон Моргана, анализирующее скрещивание, неполное доминирование, сцепленное с полом наследование.
2	Эволюционное учение	Труды К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С.

		<p>Четверикова. Закономерности наследования признаков в популяциях разных типов. Закон Харди-Вайнберга. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.</p> <p>Макро- и микроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса.</p>
3	Возникновение жизни на Земле	<p>Отличительные признаки живого. Развитие представлений о возникновении жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Развитие жизни на Земле в разные эпохи. Многообразие жизни на Земле. Классификация организмов.</p>
4	Происхождение человека	<p>Основные этапы эволюции. Факторы эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Происхождение человеческих рас. Критика расизма и социального дарвинизма.</p>
5	Экология	<p>Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Понятия «биогеоценоз», «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессии. Агроценозы.</p>

6	Биосфера	Биосфера – глобальная экосистема. Состав и функции биосферы. Круговорот веществ. Учение В. Вернадского. Особенности распределения биомассы на Земле. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Проблема устойчивости развития биосферы.
---	----------	--

**Учебный план программы  
10 класс**

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов
-------	-----------------------	------------------

		<b>всего</b>	<b>теоретических</b>	<b>практических</b>	<b>лабораторных</b>	<b>экскурсий</b>
1	Биология как наука. Методы научного познания	5	5			
2	Учение о клетке	2	2			
3	Химическая организация живого вещества	7	4		3	
4	Структурно-функциональная организация клеток эукариот	12	10		2	
5	Обмен веществ в клетке	6	6			
6	Наследственная информация и ее реализация в клетке	9	9			
7	Неклеточные формы жизни	3	3			
8	Онтогенез и размножение организмов	11	9		2	
9	Основные закономерности явлений наследственности	32	26	6		
10	Основные закономерности явлений изменчивости	17	13	2	2	
11	Генетика онтогенеза, человека	15	11	3		1
12	Повторение	3	3			
<b>ИТОГО ЗА ГОД</b>		<b>140</b>	<b>120</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>1</b>

**Учебный план программы  
11 класс**

<b>№</b> <b>п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Количество часов</b>
------------------------	------------------------------	-------------------------

		<b>всего</b>	<b>теоретических</b>	<b>практических</b>	<b>лабораторных</b>	<b>экскурсий</b>
1	Повторение. Введение	3	3			
2	Эволюционное учение	36	18		13	5
3	Возникновение жизни на Земле	13	12		1	
4	Происхождение человека	19	17		2	
5	Основы экологии	24	14		9	1
6	Биосфера	28	26		2	
<b>ИТОГО ЗА ГОД</b>		<b>140</b>	<b>107</b>		<b>27</b>	<b>6</b>

### **Учебно-методический комплект**

#### **Программа:**

Авторская программа раздела «Общая биология.» Саблина Н.М., Г.М. Дымшиц. Программа рекомендована Министерством образования РФ 2018г.

### **Список литературы для учителя:**

1. И.Н. Пономарева, Л.В. Симонова, Лощина Т.Е.— Общая биология: Методическое пособие 10 класс — М.: Вентана-Граф, 2005. Допущено Министерством образования РФ.
2. И.Н. Пономарева — Экология: Книга для учителя - М.: Вентана-Граф,2001
3. Анастасова Л.П. «Общая биология: дидактические материалы: 10-11 классы» - М.: Вентана-Граф,2001
4. Биология в вопросах и ответах: пособие для школьников и абитуриентов/Сост. В.Н. Шахович. - Минск: Современное слово,2001
5. Биология в таблицах.6-11 классы/Авт.-сост. Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. - М.: Дрофа, 1998
6. Лернер Г.И. Биология: Тесты и задания для поступающих в ВУЗы. - М.: Аквариум, 1997
7. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии.- М.: Дрофа,2000
8. Т.А. Козлова и др. - Экология: книга для учителя — М.: Школа-Пресс, 1996
9. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. «Общая биология: 10-11 классы» - М.: Дрофа,2000
- 10.

### **Список литературы для учащихся:**

1. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений\ Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др./ под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица – М.: Просвещение, 2018. – 304с.: ил.
  - 2.Биология в вопросах и ответах: пособие для школьников и абитуриентов/Сост. В.Н. Шахович. - Минск: Современное слово,2001
- 

### **Медиаресурсы**

Электронная библиотека «Просвещение» мультимедийное пособие «Анатомия и физиология человека».

1. 1С: Репетитор – Биология

### **Оборудование**

1. Мультимедийный проектор
2. Интерактивная доска
3. Компьютер

4. Цифровой микроскоп
5. Микроскопы
6. Другие увеличительные приборы
7. Биохимическое оборудование
8. Микропрепараты
9. Влажные препараты
10. Коллекции
11. Гербарии
12. Таблицы
13. Электронные учебные диски
14. Дидактический материал
15. Объемные модели

### **Интернетресурсы**

1. [Bio.reshuege.ru](http://Bio.reshuege.ru)
2. [100ballow.ege.ru](http://100ballow.ege.ru)
3. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)







