

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 46

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 30.08.2017 года протокол № 1  
Председатель педсовета  
И.В. Емельянова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) среднее (полное) общее образование (10-11 классы)

Количество часов 68 часов

Уровень базовый

Учитель Диденко Ирина Вячеславовна

**Программа разработана в соответствии и на основе** федерального компонента государственного стандарта общего образования и авторской программы по биологии для общеобразовательных учреждений Пасечника В.В. (Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника /сост.Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010)

## **1. Пояснительная записка.**

Данная программа по биологии составлена на основе программы для общеобразовательных учреждений В.В Пасечника (автор-составитель Г.М.Пальядяева), М., Дрофа, 2010 год.

**Целью** программы является формирование у каждого учащегося биологического мышления и экологической культуры.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлено на достижение следующих **задач**:

- \* **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- \* **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- \* **развитие познавательных** интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- \* **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- \* **использование приобретенных знаний** и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

**Цель данной программы** – обеспечение общекультурного менталитета и общей биологической компетентности выпускника современной средней школы.

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

В курсе биологии для 10-11 классов программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня организации живой материи. При этом в программе еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления и обобщения в

соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе на базовом уровне.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

### **3. Место предмета в учебном плане:**

Федеральный базисный учебный план определяет на изучение курса биологии на ступени среднего (полного) общего образования 70 часов, в том числе 35 часов в X классе и 35 часов в XI классе (по 1 часу в неделю). Учебный план МБОУ СОШ №46 определяет на изучение биологии 1 час в неделю в 10 классе (34 часа) и 1 час в неделю (34 часа) в 11 классе.

### **4. Содержание учебного курса.**

#### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 10 класс

##### РАЗДЕЛ 1

#### ***Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)***

#### ***Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)***

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

#### ***Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)***

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. *Биологические системы*<sup>1</sup>. Методы познания живой природы.

- Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

##### РАЗДЕЛ 2

Клетка (10+1ч. резерв. )

#### ***Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)***

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

#### ***Тема 2.2. Химический состав клетки (4+1ч. резерв )***

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

<sup>1</sup> Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

#### ***Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)***

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

#### ***Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)***

ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

### **Тема 2.5. Вирусы (1 час)**

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

- Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

## **РАЗДЕЛ 3**

### **Организм (19 часов)**

#### **Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)**

Организм — единое целое. *Многообразие организмов.* Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

#### **Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов (2 часа)**

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

#### **Тема 3.3. Размножение (4 часа)**

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

#### **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)**

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

#### **Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)**

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях

наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

#### **Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. (1 час)**

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

- Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 11 класс

### РАЗДЕЛ 1

Вид (20+ 2 ч. резерв.)

#### **Тема 1.1. История эволюционных идей (4 часа)**

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

#### **Тема 1.2. Современное эволюционное учение (9+ 1 ч. резерв)**

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

#### **Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)**

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

#### **Тема 1.4. Происхождение человека (4+1 ч. резерв)**

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

- Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.  
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

- Экскурсия.

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

## РАЗДЕЛ 2

### Экосистемы (11 часов)

#### **Тема 2.1. Экологические факторы (3 часа)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*.  
Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

#### **Тема 2.2. Структура экосистем (4 часа)**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

#### **Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)**

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*.

#### **Тема 2.4. Биосфера и человек (2 часа)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

<sup>1</sup> Экскурсии проводятся по усмотрению учителя при наличии свободного времени.

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Лабораторные и практические работы.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Экскурсия

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

**Заключение (1 час).**

## 5. Тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Количество часов авторской программы по	Количество часов рабочей программы по	Количество практических, лабораторных работ, экскурсий.
Раздел 1.	Биология как наука. Методы научного познания.	<b>4</b>	<b>4</b>	
Тема 1.1.	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	2	2	
Тема 1.2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	2	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Клетка</b>	<b>10</b>	<b>10+1ч. Рез.</b>	
Тема 2.1.	Методы цитологии. Клеточная теория.	1	1	
Тема 2.2.	Химический состав клетки.	4	5	
Тема 2.3.	Строение клетки	3	3	3
Тема 2.4.	Реализация наследственной информации в клетке.	1	1	
Тема 2.5.	Вирусы	1	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Организм</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	
Тема 3.1.	Организм — единое целое. Многообразие живых организмов.	1	1	
Тема 3.2.	Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов.	2	2	
Тема 3.3.	Размножение.	4	4	
Тема 3.4.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	2	2	1
Тема 3.5.	Наследственность и изменчивость.	7	7	2
Тема 3.6.	Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.	3	3	1
<b>Раздел 4.</b>	<b>Вид.</b>	<b>20</b>	<b>20 + 2ч. рез.</b>	
Тема 4.1.	История эволюционных идей.	4	4	
Тема 4.2.	Современное эволюционное учение.	9	10	4
Тема 4.3.	Происхождение жизни на Земле.	3	3	1
Тема 4.4.	Происхождение человека.	4	5	1
<b>Раздел 5.</b>	<b>Экосистемы</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	
Тема 5.1.	Экологические факторы.	3	3	
Тема 5.2.	Структура экосистем.	4	4	2
Тема 5.3.	Биосфера — глобальная экосистема.	2	2	
Тема 5.4.	Биосфера и человек.	2	2	2
	<b>Заключение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>65+5( резерв)</b>	<b>68</b>	<b>17</b>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения учителей  
естественно-математического цикла МБОУ СОШ№46  
от 30 августа 2017г. № 1  
Капустина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УМР  
Фисенко И.А.  
« 31 » августа 2017г.