

Краснодарский край, Северский район,  
посёлок городского типа Афипский  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 6  
посёлка городского типа Афипского  
муниципального образования Северский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 25 августа 2015 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ О.А. Луценко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

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

Количество часов 68

Учитель Диденко Ирина Вячеславовна

Программа разработана на основе программы Природоведение. Биология. Экология:  
5-11 классы: программы. Москва: Вентана – Граф, 2008год.

Авторы: Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилов и др

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Региональных рекомендаций по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и календарно - тематического планирования (письмо министерства образования и науки Краснодарского края от 17.07.2015 № 47-10474/15-14) ;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 года, № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

Рабочая программа составлена на основе программы Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. Москва: Вентана – Граф, 2008 г. Авторы: Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилов и др.

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

### **Задачи курса старших классов:**

- приобщить к осмыслению (сущности жизни, бытия, познания, практики и т.д.) эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами; раскрыть картину биологической реальности, показать сферы ее взаимосвязи с физической, химической, технической и социальными картинами мира;

- познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); научить видеть их истоки; развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты;

- овладеть логической структурой и концептуальным аппаратом важнейших биологических и пограничных теорий и идей, умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;

- усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращения с биосистемами.

**Деятельностный подход** реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

**Личностно-ориентированный подход** предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность **компетентного подхода** состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования.

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

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; 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.

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.

## **3. Место курса биологии в учебном плане.**

Рабочая программа разработана в соответствии с базисным учебным планом ( БУПом) для – ступени среднего (полного) общего образования. Данная программа по биологии для 10-11 классов составлена из расчёта 1 час в неделю (34 часа в год). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 часов.

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы.

## **4. Содержание учебного предмета.**

### **1. Введение в курс общебиологических явлений (5ч)**

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы.

Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).

Значение практической биологии. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.*

*Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.*

**Экскурсии:**

1. Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в живой природе

## **2. Биосферный уровень организации жизни (9 ч.)**

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы*. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

*Среды жизни организмов на Земле*. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов*.

### **Лабораторная работа:**

1. Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов.

## **3. Биогеоценотический уровень организации жизни (8 ч.)**

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, *биоценоз и экосистема*.

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистем. *Саморегуляция в экосистеме*. Зарождение и смена биогеоценозов. *Многообразие экосистем. Агроэкосистема*. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

### **Лабораторная работа:**

2. Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном сообществе.

## **4. Популяционно-видовой уровень (12 ч)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. *Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания*.

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс.

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

### **Лабораторные работы:**

3. Морфологические критерии используемые для определения вида.  
4. Выявление ароморфозов на примере комнатных растений и идиоадаптаций у насекомых.

**Экскурсия:**

3. Знакомство с многообразием растений и животных нашего края.

*\*Курсивом отмечен материал, подлежащий изучению, но не включаемый в требования к уровню подготовки выпускников.*

**11 класс**

## **5. Организменный уровень организации жизни (17ч).**

### **5.1. Понятие организменного уровня (6 ч ).**

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

### **5.2. Генетика (8 ч.)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*

*Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.*

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

### **5.3. Биотехнология. (3 ч.)**

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

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

**Лабораторная работа.**

1. Решение генетических задач.

## 6. Клеточный уровень организации жизни (8ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов*). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

*Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.*

### **Лабораторная работа.**

2. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

## 7. Молекулярный уровень проявления жизни (8ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.*

## 8. Заключение (1ч)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

*\*Курсивом отмечен материал, подлежащий изучению, но не включаемый в требования к уровню подготовки выпускников.*

## 5. Тематическое планирование.

### 10 класс

№ п\п	Разделы, темы	Рабочая программа
1.	Введение в курс общебиологических явлений.	5
2.	Биосферный уровень организации жизни.	9
3.	Биогеоценотический уровень организации жизни.	8
4.	Популяционно-видовой уровень организации жизни.	12
	ИТОГО	34

### 11 класс.

№ п\п	Разделы, темы	Рабочая программа
5	Организменный уровень организации жизни.	17
5.1	Понятие организменного уровня.	6
5.2	Генетика.	8
5.3	Биотехнология.	3
6	Клеточный уровень организации.	8
7	Молекулярный уровень проявления жизни.	8
8	Заключение.	1
	ИТОГО	34

## 6. Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса

### 1. Печатные пособия:

№	Название	обозначение
1	И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский. Биология. 11 класс. Москва. Издательский центр «Вентана – Граф», 2009 г.	ПП1

2.	И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина. Биология. 10 класс Москва. Издательский центр «Вентана – Граф», 2009 г.	ПП2
----	---	-----

## 2. Технические средства обучения (средства ИКТ):

№	Название	Обозначение
1	Компьютер	ТСО1
2	Интерактивная доска	ТСО2
3	Мультимедийный проектор	ТСО3

## 3. Цифровые и электронные образовательные ресурсы:

№	Название	Обозначение
1	Диск « Живой организм» 6 класс 1С Дрофа	ЦЭО 1
2	Диск « Биология» 6 класс 1С: Школа	ЦЭО 2
3	Диск « Экология», 10- 11 класс 1С: Школа	ЦЭО 3
4	Диск « Основы общей биологии» 9 класс 1С:Школа	ЦЭО 4
5	Библиотека электронных наглядных пособий «Биология. 5-11 класс».	ЦЭО 5
6	Диск «Биология » 7 класс 1С:Школа	ЦЭО 6
7	Диск «Биология » 8 класс 1С:Школа	ЦЭО 7
8	Диск «Биология » 10 класс 1С:Школа	ЦЭО8

## 4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

№	Название	Обозначение
1	Биологическая микролаборатория.	УПО1
2	Микроскопы	УПО2
3	Лупы ручные	УПО3
4	Предметные стекла	УПО4
5	Набор инструментов для лаб. работы.	УПО5
6	Часовые лупы	УПО6

## 5. Натуральные объекты

№	Название	Обозначение
	<b>Коллекции – раздаточный материал</b>	
1	Шишки хвойных растений.	НО1
2	Спилы древесины	НО2
3	Раковины моллюсков	НО3
4	Гербарий «Культурные растения»	НО4
5	Гербарий «Дикорастущие растения»	НО5
6	Гербарий «Основные группы растений»	НО6
7	Гербарий «Морфология растений»	НО7
8	Гербарий «Основы общей биологии»	НО8
9	Коллекция «Семена и плоды»	НО9
10	Коллекция «Голосеменные растения»	НО10
11	Коллекция «Классификация растений»	НО11



## 6. Демонстрационные пособия

№	Название	Обозначение
1	Скелет человека	ДП1
2	Модель ДНК	ДП2
3	Модель цветка розоцветных	ДП3
4	Модель сердца	ДП4
5	Модель глаза	ДП5
6	Модель черепа человека	ДП6
7	Модель мозга человека	ДП7
8	Модель стебля в разрезе	ДП8
9	Побег	ДП9
10	Лист	ДП10
11	Цветок	ДП11
12	Кукуруза	ДП12
13	Опыление	ДП13
14	Распространение семян	ДП14
15	Корень	ДП15
16	Водоросли	ДП16
17	Мхи	ДП17
18	Папоротники	ДП18
19	Голосеменные	ДП19
20	Грибы	ДП20
21	Мукор	ДП21
22	Клетка. Животная клетка	ДП22
23	Митоз. Животная клетка	ДП23
24	Амеба	ДП24
25	Гидра	ДП25
26	Свиной цепень	ДП26
27	Дождевой червь	ДП27
28	Саранча	ДП28
29	Жук	ДП29
30	Окунь	ДП30
31	Лягушка	ДП31
32	Беспозвоночные	ДП32
33	Позвоночные	ДП33
34	Строение клеток	ДП34
35	Органоиды клетки	ДП35
36	Скелет	ДП36
37	Выделительная система	ДП37
38	Мышцы	ДП38
39	Нервная система	ДП39
40	Пищеварительная система	ДП40
41	Дыхательная система	ДП41
42	Кровеносная система	ДП42
43	Мужская половая система	ДП43
44	Женская половая система	ДП44
45	Химический состав клетки	ДП45
46	Биосинтез белка	ДП46
47	Типы питания	ДП47

48	Виды. Видообразование видов.	ДП48
49	Развитие биологии до Ч. Дарвина	ДП49
50	Эволюционное учение Ч.Дарвина	ДП50
51	Увеличительные приборы	ДП51
52	Клеточное строение растений	ДП52
53	Запасные вещества и ткани растений	ДП53
54	Пластиды	ДП54
55	Строение растительной клетки	ДП55
56	Покровная ткань растений	ДП56
57	Механическая ткань растений	ДП57
58	Образовательная ткань растений	ДП58
59	Основная ткань растений	ДП59
60	Проводящая ткань (ксилема)	ДП60
61	Проводящая ткань (флоэма)	ДП61
62	Жизнедеятельность клетки	ДП62
63	Белки . Ферменты.	ДП63
64	АТФ	ДП64
65	Нуклеиновые кислоты	ДП65
66	Сукцессия\ цепи питания	ДП66
67	Фотосинтез	ДП67
68	Изменчивость организмов	ДП68
69	Формы размножения организмов	ДП69
70	Образование клеток. Митоз. Мейоз.	ДП70
71	Генетика. Законы Г. Менделя.	ДП71
72	Генетика пола	ДП72
73	Происхождение культурных растений и домашних животных	ДП73
74	Селекция	ДП74
75	Естественный отбор	ДП75
76	Доказательства эволюции	ДП76
77	Искусственный отбор	ДП77
78	Изменчивость организмов	ДП78
79	Главные направления эволюции	ДП79
80	Развитие органического мира	ДП80
81	Эволюция человека	ДП81

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей естественно – научных  
дисциплин МБОУ СОШ № 6  
от 24 августа 2015 г. № 1  
\_\_\_\_\_ Тер – Ионесянц В.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Мирзоян А.В.  
25 августа 2015 г.