

Областное государственное бюджетное образовательное учреждение «Новооскольская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов» Белгородской области

<p><b>«Рассмотрено»</b> на заседании ТМО учителей естественнонаучного цикла Протокол № <u>3</u> от <u>13.01</u> 2020 г. Руководитель ТМО <u>Кокарева</u> Кокарева О.Н.</p>	<p><b>«Согласовано»</b> Заместитель директора ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП» Белгородской обл. <u>Л.П.Рязанцева</u> «<u>14</u>» <u>01</u> 2020 г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b> Директор ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП» Белгородской обл. <u>О. М. Понедельченко</u> Приказ № <u>72</u> от «<u>24</u>» <u>01</u> 2020 г.</p> 
--	--	---

**Рабочая программа**  
по учебному предмету «Биология»  
ФГОС  
10-11 классы  
(углубленный уровень)

Составитель:  
учитель биологии  
Таланова Е.П.

г. Новый Оскол  
2020

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования и соответствует Примерной основной образовательной программе среднего общего образования; рабочей программы авторов: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. М.: Просвещение, 2017. – 60 с. в соответствии с образовательной программой школы и локальным актом «Положение о рабочей программе по учебным предметам, курсам педагогов, реализующих ФГОС второго поколения в ОГБОУ «Новооскольская СОШ с УИОП» от 28.08.2020 г. № 91.

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней общеобразовательной школы реализуется в учебниках Биология. 10 класс: учеб. для образовательных организаций : / (Л.В. Высоцкая и др.); под редакцией В.К. Шумного и Г. М. Дымшица. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2020. – 368 с.

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней школы заключаются в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
- объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на углубленном уровне;

Рабочая программа по биологии включает 5 разделов:

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.
3. Содержание курса.
4. Тематическое планирование.
5. Календарно-тематическое планирование (приложение 1)
6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа

рассчитана на 204 часа. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения, может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира, экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на профильном уровне ориентировано на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

Изучение биологии на профильном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов.

Изучение предмета на профильном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На профильном уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

### **МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана, утверждённого образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 3 часов классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 204 ч, из них 102 ч (3 ч в неделю) в 10 классе, 102 ч (3 ч в неделю) в 11 классе.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на профильном уровне научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе, сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- характеризовать факторы (движущие силы) эволюции;
- характеризовать причины изменчивости и многообразия видов согласно синтетической теории эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно её объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

**Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:**

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учётом этических норм и экологических требований;

- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды; – выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы; – использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

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

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления 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. Особенности химического состава клетки. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

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

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, ее практическое значение. Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Хромосомы. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы 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). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Картирование хромосом. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов  
Генетика человека. Доминантные и рецессивные признаки у человека. Методы генетики человека. Близнецовый метод. Цитогенетика 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. Внеядерная наследственность. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

### **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. *Круговороты веществ в биосфере.* Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук.*

### **Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):**

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.

3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Особенности строения клеток прокариот и эукариот.
7. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
33. Оценка антропогенных изменений в природе.



**5. Тематическое планирование**  
10 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

Тема раздела	Количество часов
<b>Введение</b>	2
<b>РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ</b>	61
Молекулы и клетки	15
Клеточные структуры и их функции	7
Обеспечение клеток и организмов энергией	7
Наследственная информация и её реализация в клетке	15
Индивидуальное развитие и размножение организмов	17
<b>РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ</b>	39
Основные закономерности явлений наследственности	15
Основные закономерности явлений изменчивости	9
Генетические основы индивидуального развития	7
Генетика человека	7
Повторение (резерв)	1
<b>Всего часов</b>	102

**Тематическое планирование**  
11 класс (102 часов, 3 часа в неделю)

Тема раздела	Количество часов
<b>РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ</b>	53
Доместикация и селекция	7
Теория эволюции. Свидетельства эволюции	7
Факторы эволюции	17
Возникновение и развитие жизни на Земле	9
Возникновение и развитие человека - антропогенез	8
Живая материя как система	5

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	35
Организмы и окружающая среда	13
Сообщества и экосистемы	11
Биосфера	6
Биологические основы охраны природы	5
Повторение (резерв)	14
<b>Всего часов</b>	<b>102</b>

### ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т. д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

№	Название раздела	К-во час	Лабораторные работы	Практические работы
	<b>ВВЕДЕНИЕ.</b>	2		
<b>Раздел I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ.</b>				
<b>10 класс</b>	<i>Глава 1. Молекулы и клетки</i>	14	<b>Лабораторная работа №1</b> «Обнаружение белков» <b>Лабораторная работа №2.</b> «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).» <b>Лабораторная работа №3</b> «Обнаружение углеводов» <b>Лабораторная работа №4</b> «Обнаружение липидов»	
	<i>Глава 2. Клеточные структуры и функции</i>	6+4 10	<b>Лабораторная работа № 5</b> «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» <b>Лабораторная работа № 6</b> «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.» <b>Лабораторная работа № 7</b> Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	

	<i>Глава 3. Обеспечение клеток и организмов энергией</i>	6		
	<i>Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке</i>	14		<p><b>Практическая работа № 1</b> «Решение элементарных задач по молекулярной биологии» Решение задач по генетическому коду</p> <p><b>Практическая работа № 2</b> «Решение задач по молекулярной биологии» Решение задач по транскрипции</p> <p><b>Практическая работа №3</b> «Решение задач по молекулярной биологии» из «Практикума по общей биологии для 10—11 классов профильного уровня» (авт. Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина, Л. В. Высоцкая, П. М. Бородин; М. : Просвещение, 2014)</p>
	<i>Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов</i>	16	<p><b>Лабораторная работа №8</b> «Особенности строения клеток прокариот и эукариот»</p> <p><b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»</p> <p><b>Лабораторная работа №10</b> «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»</p> <p><b>Лабораторная работа №11</b> «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»</p>	
<p><b>Раздел II.</b>  <b>ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ</b></p>				
	<i>Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности</i>	14+2 16		<p><b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем скрещивания. Решение генетических задач»</p> <p><b>Практическая работа № 5</b> «Решение генетических задач на дигибридное и полигибридное скрещивание»</p> <p><b>Практическая работа № 6</b> «Решение генетических задач на неполное доминирование, анализирующее скрещивание»</p> <p><b>Практическая работа № 7</b> «Решение генетических задач на взаимодействие генов»</p> <p><b>Практическая работа № 8</b> «Решение генетических задач на сцепленное наследование»</p> <p><b>Практическая работа № 9</b> «Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование»</p> <p><b>Практическая работа № 10</b> «Решение генетических</p>

				задач части 2 ЕГЭ»
	<i>Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости.</i>	8+4 12	<b>Лабораторная работа № 12</b> «Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	
	<i>Глава 8. Генетические основы индивидуального развития</i>	6		
	<i>Глава 9. Генетика человека.</i>	6		<b>Практическая работа № 11</b> Составление и анализ родословных человека.
	<b>ИТОГО:</b>	<b>102</b>	<b>12</b>	<b>11</b>

### Учебно-тематический план 11 класс.

№	Название раздела	К-во час	Лабораторные работы	Практические работы
<b>Раздел III. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА</b>				
<b>11 класс</b>	<i>Глава 1. Доместикация и селекция (6 ч)</i>	6		
	<i>Глава 2. Теория эволюции. Свидетельства эволюции</i>	8		
	<i>Глава 3. Факторы эволюции</i>	18	<b>Лабораторная работа №1</b> «Сравнение видов по морфологическому критерию». <b>Лабораторная работа № 2</b> «Вид и его критерии» <b>Лабораторная работа № 3</b> «Описание приспособленности организма и её относительного характера»	<b>Практическая работа № 1</b> Решение задач по популяционной генетике
	<i>Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле.</i>	9		
	<i>Глава 4. Возникновение и развитие человека - антропогенез.</i>	8		
	<i>Глава 5. Живая материя как система</i>	6		
<b>Раздел IV. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ</b>				

<i>Глава 6. Организмы и окружающая среда.</i>	14	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Определение приспособлений растений к разным условиям среды» <b>Лабораторная работа № 5</b> Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.	
<i>Глава 7. Сообщества и экосистемы.</i>	12	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»	<b>Практическая работа № 2</b> «Изучение и описание экосистем своей местности» <b>Практическая работа № 3</b> «Составление пищевых цепей»
<i>Глава 8. Биосфера</i>	6		<b>Практическая работа № 4</b> «Оценка антропогенных изменений в природе»
<i>Глава 9. Биологические основы охраны природы</i>	5		
<i>Резервное время</i>	10		
<b>ИТОГО:</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

## 6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

### ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

#### Основная литература

1. Бородин П.М., Высоцкая Л.В, Дымшиц Г.Н, Рувинский А.О. и др.; под ред. В.К.Шумного и Г.М. Дымшица. Учебник Биология. Общая биология 10-11 классы. Профильный уровень. В двух частях. М.: «Просвещение», 2014 .-303 с.: ил. – (Академический школьный учебник)
2. Дымшиц Г.М., Саблина О.В., Высоцкая Л.В. и др. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Практикум.
3. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Общая биология. Базовый и углубленный уровни: Учебник навигатор, 10 класс, 11 класс для общеобразовательных учреждений с СД-дисками. - М.: Дрофа, 2014.
4. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / - М.: Дрофа, 2010. -368 с;

#### Дополнительная литература

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2009;
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.

3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
4. Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. 10-11 классы. Волгоград: Учитель, 2007.
5. Биология. Сборник заданий для подготовки к ГИА. Лернер Г.И, Кирилленко А.А, Колесников С.И, 2012-2015.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3 томах. М.: «Мир», 1996.
7. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
8. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
9. Ерыгин В.Н. Биология для выпускников и поступающих в ВУЗы. УМ.: КноРус, 2014.
- 10.Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии /Т.В. Иванова, ГС. Калинова, - М.: Просвещение, 2008-2013(Проверь свои знания);
- 11.Козлова ТА., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2009;
- 12.Кирилленко А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ. Ростов-на-Дону:Легион, 2009.
- 13.Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: ФИПИ, 2008-2014;
- 14.Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦЭНАС»,
- 15.Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
- 16.Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
- 17.Фросин В., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

### **Электронные пособия**

1. Биология. Общая биология 10 класс. Базовый и углубленный уровни. Навигатор. Мультимедийное учебное пособие. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.
2. Биология. Общая биология 11 класс. Базовый и углубленный уровни. Навигатор. Мультимедийное учебное пособие. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.
3. Биология 9-11 классы. Дидактический и раздаточный материал.
4. Биология 6-11 (Часть 1,2).
5. Биология. Мультимедийное сопровождение уроков 7-11 классы.
6. Биология в школе. Электронные уроки и тесты.
7. Биология абитуриенту. ЕГЭ.
8. Биология. Готовимся к ЕГЭ.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://old.fipi.ru/> (Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ))
2. <http://www.fcior.edu.ru/> (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов, ФЦИОР)
3. <http://festival.1september.ru/> (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»)
4. <http://www.uroki.net/docxim.htm> (Для учителя химии и биологии)
5. <http://www.krugosvet.ru/taxonomy/term/46> (Энциклопедия Кругосвет)
6. <http://interneturok.ru/ru/school/biology/10-klass> (Видеоуроки. Биология 10 кл)
7. <http://interneturok.ru/ru/school/biology/11-klass> (Видеоуроки. Биология 11 кл)
8. <http://biology-online.ru/> (Современные уроки биологии. Биология онлайн)
9. <http://luts.ucoz.ru/load/27-1-0-109> (Занимательная биология)
10. <http://multiring.ru/course/biology/content/index.html#.VDoJ3FfgX5Q> (Открытая биология)
11. <http://onlinetestpad.com/ru-ru/Category/Biology-8class-99/Default.aspx> (Тесты онлайн)
12. <http://85.142.162.119/os11/xmodules/qprint/afrms.php?proj=> (Открытый банк заданий ЕГЭ)
13. <http://ege.yandex.ru/> (ЕГЭ и ГИА на Яндексе)
14. <http://bio.reshuege.ru/> (Решу ЕГЭ по биологии. Тематические тесты)
15. <http://bio-faq.ru/map3.html> (Тесты, задачи по биологии)

### Перечень оборудования

<b>1. Печатные пособия</b>		
1.1.	Портреты ученых биологов	1
1.2.	Комплект таблиц для кабинета биологии	1
<b>2. Экранно - звуковые пособия</b>		
2.1.	Комплект видеофильмов для кабинета биологии	1
2.2.	Комплект фоллий для кабинета биологии	1
<b>3. ТСО</b>		
3.1.	Проектор	1
3.2.	Экран	1
3.4.	Компьютер	1
<b>4. Учебно - практическое и учебно - лабораторное оборудование</b>		
4.1.	Весы учебные с гирями до 200 грамм	15

4.2.	Лупа ручная	15
4.3.	Микроскоп лабораторный	15
4.4.	Термометр наружный	15
4.5.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	15
<b>5. Модели</b>		
<b>5.1. Модели объемные</b>		
5.1.1.	Модели цветков различных семейств:	1
	Модель цветка капусты	
	Модель цветка картофеля	
	Модель цветка тюльпана	
	Модель цветка василька	
	Модель цветка гороха	
	Модель цветка подсолнечника	
	Модель цветка пшеницы	
	Модель цветка яблони	
5.1.2.	Набор палеонтологических находок "Происхождение человека"	1
5.1.3.	Набор моделей органов человека:	1
	Модель ДНК	
	Молекула белка	
	Модель "Сердце"	
	Модель "Почка. Разрез"	
	Мозг позвоночных (демонстрационный)	
	Глазное яблоко	
5.1.4.	Торс человека (разборная модель)	1
<b>5.2. Модели остеологические</b>		
5.2.1.	Скелет человека разборный	1



5.2.2.	Скелеты позвоночных животных	1
	Позвонки (набор из 7 штук)	
	Косточки слуховые (набор увеличен в 6 раз )	
	Скелет конечности лошади на подставке (передняя и задняя)	
	Скелет конечности овцы на подставке (передняя и задняя)	
	Скелет кролика	
5.2.3.	Череп человека расчлененный	1
<b>5.3. Модели рельефные</b>		
5.3.1.	Набор моделей по строению органов человека:	1
	Ворсинка кишечная с сосудистым руслом	
	Глаз. Строение	
	Доли, извилины, цитоархитектонические поля головного мозга	
	Железы внутренней секреции человека	
	Желудок. Внешняя и внутренняя поверхности	
	Кожа. разрез	
	Мочевыделительная система	
	Пищеварительный тракт	
	Почка. Макро-микростроение	
	Расположение органов, прилегающих к брюшной и спинной стенкам	
	Строение сердца	
	Строение легких	
	Строение спинного мозга	
	Таз женский. Сагиттальный разрез	
	Таз мужской. Сагиттальный разрез	
	Ухо человека	
Челюсть человека		

	Глазное яблоко	
5.3.2.	Набор моделей по строению позвоночных животных:	1
	Внутреннее строение кролика	
	Внутреннее строение лягушки	
	Внутреннее строение рыбы	
	Внутреннее строение собаки	
	Внутреннее строение голубя	
	Внутреннее строение ящерицы	
	Желудок жвачного животного	
	Археоптерикс	
	Комплект муляжей "Позвоночные животные"	
5.3.3.	Набор моделей по анатомии растений:	1
	Растительная клетка	
	Зерновка пшеницы	
	Клеточное строение корня	
	Клеточное строение листа	
	Клеточное строение стебля	
5.3.4.	Набор моделей по строению беспозвоночных животных:	1
	Внутреннее строение брюхоногого моллюска	
	Внутреннее строение гидры	
	Внутреннее строение жука	
	Строение дождевого червя	
<b>5.4. Модели –аппликации</b>		
5.4.1.	Набор генетика человека:	1
	Генеалогический метод антропогенетики	
	Генетика групп крови (демонстрационный)	

	Строение клетки	
	Деление клетки	
	Наследование резус-фактора	
	Перекрест хромосом	
5.4.2.	Круговорот биогенных элементов:	1
	Размножение и развитие хордовых	
	Типичные биоценозы	
	Биосфера и человек	
	Биосинтез белка	
5.4.3.	Митоз и мейоз клетки:	1
5.4.4.	Основные генетические законы:	1
	Дигибридное скрещивание	
	Моногибридное скрещивание	
5.4.5.	Размножение различных групп растений:	1
	Размножение папоротника	
	Размножение сосны	
	Размножение одноклеточной водоросли	
	Размножение мха	
	Размножение многоклеточной водоросли	
	Размножение шляпочного гриба	
	Взаимодействия в природных сообществах	
5.4.6.	Строение клеток растений и животных:	1
	Строение цветка	
	Ткани животных и человека	
	Растительные ткани	
	Разнообразие клеток живых организмов	

5.4.7.	Циклы развития паразитических червей:	1
	Цикл развития аскариды	
	Цикл развития бычьего цепня	
5.4.8.	Эволюция растений и животных:	1
	Основные направления эволюции	
	Симбиотическая теория образования эукариот	
<b>5.5. Муляжи</b>		
5.5.1.	Плодовые тела шляпочных грибов	1
5.5.2.	Результат искусственного отбора на примере культурных растений:	1
	Дикая форма и культурные сорта яблок	
	Дикая форма и культурные сорта томатов	
	Набор муляжей Овощи	
	Набор муляжей Фрукты	
<b>6. Натуральные объекты</b>		
<b>6.1. Гербарии:</b>		
6.1.1.	Гербарии иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп:	1
	"Деревья и кустарники	
	"Морфология растений	
	"Основные группы растений (2 части)	
	"Растительные сообщества	
	"Сельскохозяйственные растения России	
	"Дикорастущие растения	
	"Культурные растения	
	"Лекарственные растения	
<b>6.2. Влажные препараты:</b>		
6.2.1.	Влажные препараты иллюстрирующие внутреннее строение позвоночных животных:	1

	"Внутреннее строение брюхоногого моллюска	
	"Внутренне строение рыбы	
	"Внутреннее строение крысы	
	"Внутреннее строение лягушки	
	"Нереида	
	"Тритон	
	"Беззубка	
	"Корень бобового растения с клубеньками	
<b>6.3. Микропрепараты:</b>		
6.3.1.	Набор по разделу "Человек	1
6.3.2.	Набор по ботанике	1
6.3.3.	Набор по зоологии	1
6.3.4.	Набор по общей биологии	1
<b>6.4. Коллекции:</b>		
6.4.1.	Вредители сельскохозяйственных культур	1
6.4.2.	Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания:	1
	"Форма сохранности ископаемых растений и животных	