


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №16»  
города Губкина Белгородской области

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>Филова</i> Н.В. Финогеева Протокол № <u>8</u> от <u>26</u> <u>июня</u> 2019г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора <i>Горшкова</i> Е.А. Горшкова <u>30</u> <u>августа</u> 2019г.</p>	<p><i>М.В. Павлова</i> «Средняя №16 школа №16 Губкина Белгородской области» 2019г.</p> 
---	--	--

Рабочая программа  
по биологии  
Уровень среднего общего образования  
(углубленный уровень, ФК)

Разработчик: Горбунова Наталья Павловна,  
высшая квалификационная категория

2019 год

Настоящая программа раскрывает содержание обучения биологии учащихся (углубленный уровень) в 10 – 11 классах общеобразовательных учреждений. Программа составлена на основе программы курса биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (углубленный уровень) авторов Г. М. Дымшица, О. В. Саблиной, М. «Просвещение», 2017. Материал соответствует требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования.

Учебники:

Биология. 10 класс. Углубленный уровень / Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувинский и др. – М.: Просвещение, 2019

Биология. 11 класс. Углубленный уровень / Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувинский и др. – М.: Просвещение, 2019

Срок реализации рабочей программы: 2 года

В связи с тем, что согласно учебному плану учебный год состоит из 34 недель (из расчета 3 часа в неделю, всего 102 часа), а авторская программа 10 класса рассчитана на 35 учебных недель (из расчета 3 часа в неделю, всего 105 часов), однако в ней предусмотрено резервное время (13 часов), поэтому распределение времени совпадает с распределением в авторской рабочей программе и добавлено 10 часов на обобщение материала в конце каждой изучаемой главы: «Молекулы и клетки» - 1 час, «Клеточные структуры и их функции» - 1 час, «Обеспечение клеток и организмов энергией» - 1 час, «Наследственная информация и реализация ее в клетке» - 1 час, «Индивидуальное развитие и размножение организмов» - 1 час, «Основные закономерности явлений наследственности» - 1 час, «Основные закономерности явлений изменчивости» - 1 час, «Генетические основы индивидуального развития» - 1 час, «Генетика человека» - 2 часа, 1 час из которых отводится на обобщение знаний за курс «Биология. 10 класс».

В программу 11 класса также внесены изменения по распределению часов в пределах тем. В авторской программе предусмотрено резервное время 26 часов. Поэтому распределение времени совпадает с распределением в авторской рабочей программе и добавлено 10 часов (по одному часу в каждую изучаемую главу) на обобщение и систематизацию знаний, а также добавлены часы (13 часов) в главы: «Доместикация и селекция» -1 час, «Теория эволюции. Свидетельства эволюции» - 1 час, «Факторы эволюции» - 2 часа, «Возникновение и развитие жизни на Земле» - 1 час, «Возникновение и развитие человека – антропогенез» - 2 часа, «Живая материя как система» - 1 час, «Организм и окружающая среда» - 1 час, «Сообщества и экосистемы» - 1 час, «Биосфера» - 1 час, «Биологические основы охраны природы» - 2 часа.

Программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю) как в 10 так и в 11 классах, предусматривает проведение в 10 классе 1 практической работы и 18 лабораторных работ, в 11 классе - 7 практических работ и 3 лабораторные работы.

Учитель осуществляет образовательный процесс в работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, с учетом коррекции недостатков познавательной и эмоционально-личностной сферы средствами изучаемого программного материала. Используется принцип учета индивидуальных особенностей личности, который позволяет наметить программу оптимизации в пределах психофизических особенностей каждого ребенка и проявлении неоднородности освоения содержания образования. Коррекционная работа должна создавать оптимальные возможности для индивидуализации развития.

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения биологии в 10 – 11 классе на углубленном уровне ученик должен

**знать/понимать:**

- содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- существенные признаки биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- изменчивость, приспособления организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения;
- анализ и оценку различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- суть постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей
- профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

## 2. Содержание учебного предмета

### **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. 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, меры профилактики вирусных заболеваний.

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

### 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
<b>10 КЛАСС</b>		
1	Введение.	2
2	Глава 1. Молекулы и клетки	15
3	Глава 2. Клеточные структуры и их функции	7
4	Глава 3. Обеспечение клеток и организмов энергией	7
5	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	15
6	Глава 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов	17
7	Глава 6. Основные закономерности явлений наследственности	15
8	Глава 7. Основные закономерности явлений изменчивости	9
9	Глава 8. Генетические основы индивидуального развития	7
10	Глава 9. Генетика человека	8
	Итого	102
<b>11 КЛАСС</b>		
1	Глава 1. Доместикация и селекция	8
2	Глава 2. Теория эволюции. Свидетельства эволюции	8
3	Глава 3. Факторы эволюции	19
4	Глава 4. Возникновение и развитие жизни на Земле	10
5	Глава 5. Возникновение и развитие человека – антропогенез	10
6	Глава 6. Живая материя как система	7
7	Глава 7. Организм и окружающая среда	14
8	Глава 8. Сообщества и экосистемы	12
9	Глава 9. Биосфера	7
10	Глава 10. Биологические основы охраны природы	76
	Итого	102