

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

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>Финогеева</i> Н.В. Финогеева Протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» <u>августа</u> 2020г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора <i>Горшкова</i> Е.А. Горшкова «<u>31</u>» <u>августа</u> 2020г.</p>	<p>«Утверждаю» М.В. Шевцова Приказ № <u>899</u> от «<u>31</u>» <u>августа</u> 2020г.</p> 
---	--	--

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

Разработчик: Горбунова Наталья Павловна,  
высшая квалификационная категория

2020 год

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов средней школы составлена на основе фундаментального ядра содержания среднего общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, требований к структуре основной образовательной программы среднего общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России; 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.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

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.

### **I. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;

выделение существенных признаков 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 отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной 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;

приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

умение 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;

выявление изменчивости, приспособлений 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 лекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни,

происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности:

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности:

обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

## II. Содержание учебного курса

### **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.

### III. 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