

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Великомихайловская средняя общеобразовательная школа Новооскольского района  
Белгородской области им. Г.Т. Ильченко»

«Согласовано»  
Руководитель ММО  
учителей биологии и  
химии  
 Гончар-  
Быш Л.Н.  
Протокол № 7 от  
«15» июля 2020г

«Согласовано»  
Заместитель директора МБОУ  
«Великомихайловская средняя  
общеобразовательная школа им. Г.Т.  
Ильченко»  
 Н.Г.Новикова  
«15» июля 2020г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ  
«Великомихайловская средняя  
общеобразовательная школа им.  
Г.Т.Ильченко»  
 И.В.Прядченко



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по биологии  
для 10-11 классов  
(базовый уровень)

Программу разработала:  
Учитель высшей квалификационной категории  
Гончар-Быш Лариса Николаевна

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Титульный лист-----	1
Пояснительная записка-----	3
1. Планируемые результаты освоения учебного предмета-----	4
2. Содержание учебного предмета-----	6
3. Тематическое планирование-----	8

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10-11 (базовый уровень) классов разработана на основе:

Положения о рабочей программе учителя, работающего по ФГОС начального, основного общего, среднего общего образования МБОУ «Великомихайловская СОШ средняя общеобразовательная школа Новооскольского района, Белгородской области им. Г.Т. Ильченко» протокол педсовета № 12 от 11.06.2020 г., введенного в действие приказом директора МБОУ «Великомихайловская СОШ им. Г.Т. Ильченко» № 26 от 15.06.2020 г;

Программы «Биология. 10—11 классы. Рабочие программы к линии УМК Сонина Н. И. : учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2017  
Учебного плана МБОУ «Великомихайловская СОШ» на 2020-2021 учебный год,  
Календарного учебного графика МБОУ «Великомихайловская СОШ» на 2020-2021 учебный год,

Статьи № 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» ФЗ «Об образовании РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Изучение биологии направлено на достижение следующих **целей**: социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

### **В рабочую программу внесены следующие изменения:**

Часы из резервного времени отведены на проведение входного, промежуточного и итогового контроля. В рабочей программе запланировано 8 лабораторных работ.

Рабочая программа ориентирована на использование **УМК: учебники**

Биология. Общая биология 10 класс учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. М.: «Дрофа», 2019.

Биология. Общая биология 11 класс учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. М.: «Дрофа», 2019.

**Формы организации учебного процесса:** Основная форма обучения - урок. Все уроки можно разделить на три группы: урок изучения нового материала, урок закрепления и урок проверки знаний, умений и навыков.

На уроке изучения нового материала используются такие формы организации учебной работы: лекция, экскурсия, беседа, лабораторная работа, конференция, традиционный урок.

Урок закрепления включает такие формы как: семинар, практикум, консультация, лабораторная работа, конференция, урок ключевых задач, работа в парах постоянного и смешанного состава.

Для текущего и промежуточного контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены: устный опрос, проведение контрольных, практических и лабораторных работ, тестирование.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

### Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и

по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии.

*Современные направления в биологии*<sup>1</sup>. 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.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

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. 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, ее 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.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

**Перечень лабораторных работ**

1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
3. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
5. Составление элементарных схем скрещивания.
6. Решение генетических задач.
7. Сравнение видов по морфологическому критерию.
8. Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
10 - 11 КЛАСС**

Тема	Количество часов
<b>10 класс</b>	
<b>Введение: роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний</b>	1
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания</b>	<b>3</b>
1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1
1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии	2
<b>Раздел 2. Клетка</b>	<b>10</b>
2.1. История изучения клетки. Клеточная теория	1
2.2. Химический состав клетки	4
2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток	3
2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1
2.5. Вирусы	1
<b>Раздел 3. Организм</b>	<b>20</b>
3.1. Организм — единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма	1
3.2. Обмен веществ и превращение энергии	2
3.3. Размножение	4
3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	2
3.5. Наследственность и изменчивость	7
3.6. Доместикация. Основы селекции. Биотехнология	3
Заключение	1
<b>Итого:</b>	<b>34</b>
<b>11 класс</b>	
<b>Раздел 1. Вид</b>	<b>21</b>
1.1. История эволюционных идей	5
1.2. Современное эволюционное учение	8
1.3. Происхождение и развитие жизни на Земле	4
1.4. Происхождение человека	4
<b>Раздел 2. Экосистемы</b>	<b>13</b>
2.1. Экологические факторы	3
2.2. Структура экосистем	4
2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2/4 ч)	2
2.4. Биосфера и человек	3
Заключение	1
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

