

Приложение 2.2.  
к основной образовательной программе  
среднего общего образования,  
утвержденной приказом директора  
МБОУ «СОШ № 3 г. Никольское»  
от 01.09.2018 № 119а

## **Рабочая программа учебного предмета**

### **БИОЛОГИЯ**

**10-11 классы**

**2019-2020 год**

## **11 класс 1. Пояснительная записка**

Рабочая программа предназначена для изучения курса «Общая биология» в общеобразовательных классах средней общеобразовательной школы и составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10 – 11 классов авторов О.В. Саблиной, Г.В. Дымшица, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.

### Роль и место курса в обучении

Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях и призвана не только систематизировать и обобщить биологические знания учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, но и показать прикладное и практическое значение биологии.

Особое место в программе отведено вопросам, направленным на формирование у школьников научного мировоззрения, целостной научной картины мира, экологической культуры и экологического мышления, решению вопросов по сохранению окружающей природы и здоровья человека.

Для повышения образовательного уровня учащихся и развитию навыков проведения исследований и экспериментов программа включает в себя разнообразные практические и лабораторные работы. Выполнение исследовательских работ направлено на формирование навыков планирования и проведения самостоятельных исследований, что способствует развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей школьников. В выполнении этих заданий сетевые преподаватели призваны оказать учащимся помощь в организации и проведении работ, обеспечить консультативную помощь и контроль над выполнением заданий.

Сегодня биология — наиболее бурно развивающаяся область естествознания Биология превратилась из описательной науки в аналитическую, имеющую многочисленные прикладные отрасли. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

В учебном плане МБОУ-СОШ №3 на 2019-2020 учебный год отведено для обязательного изучения предмета Биология в 11 классе 66 часов (из расчета 2 часа в неделю).

### **2. Планируемые результаты изучения предмета «Биология»**

#### **В результате изучения биологии на профильном уровне учащиеся получат новые знания:**

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**

### **3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета:**

### **Личностные результаты:**

1. Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, реализация программы здорового образа жизни.
- 2.реализация этических установок к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам.
- 3.Сформированность познавательных мотивов в области получения новых знаний по биологии, при реализации своей профессиональной деятельности и деятельности в быту для сохранения собственного здоровья и экологической безопасности.

### **Метапредметные результаты:**

1. Овладение элементами проектно-исследовательской деятельности.
2. Сформированность умений работы с различными источниками получения биологической информации и способность к преобразованию информации из одного вида в другой.
3. Способность анализировать и прогнозировать последствия своих действий при поступках по отношению к окружающей среде, своему здоровью и здоровью окружающих.
4. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения и отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты на профильном уровне:**

#### **1.В познавательной сфере.**

Эволюционной теории Ч.Дарвина;

*Выделение существенных признаков строения биологических процессов и явлений (формирование приспособленности, образование видов, действие естественного и искусственного отбора, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере).*

*Объяснение роли биологических теорий, идей, гипотез, идей в формировании естественнонаучной картины мира и научного мировоззрения, отрицательного влияния токсических веществ на зародыш человека, экологических факторов на организмы, причин эволюции, изменчивости видов, устойчивости и смены экосистем;*

#### **2. В ценностно-ориентированной сфере.**

*Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, биологической информации, получаемой из различных источников.*

#### **3. В сфере трудовой деятельности:**

Овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов. Освоение приёмов грамотного оформления результатов биологических исследований.

#### **4. В сфере физической деятельности:**

Обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных заболеваний, вредных привычек.

## **4. Содержание учебного предмета на ступени основного общего образования**

### **Биология.**

#### **11 класс**

**66 часов, 2 часа в неделю)**

### **Повторение**

## **Биохимия. Цитология. Генетика. Молекулярная биология.**

### **Тема 10. Возникновение и развитие эволюционной биологии**

Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

### **Тема 11. Механизмы эволюции**

Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции. Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

### **Тема 12. Возникновение и развитие жизни на Земле**

Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Основы современной систематики. Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов. Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

### Тема 13. Возникновение и развитие человека — антропогенез

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Homo. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

### Тема 14. Селекция и биотехнология

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания. Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор.

Явление гетерозиса и его применение в селекции. Использование цитоплазматической мужской стерильности. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции.

Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции.

Крупномасштабная селекция животных.

Успехи селекции.

Раздел IV

## ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

### Тема 15. Организмы и окружающая среда

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы.

### Тема 16. Сообщества и экосистемы

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм. Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

### Тема 17. Биосфера

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.

### Тема 18. Биологические основы охраны природы

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация.

## 5. Тематическое планирование 11 класс

**Повторение (2 ч)**

**Биохимия. Цитология. Генетика. Молекулярная биология.**

Раздел III

**ЭВОЛЮЦИЯ (42ч.)**

Тема 10. **Возникновение и развитие эволюционной биологии (6 ч)**

Тема 11. **Механизмы эволюции (18 ч)**

Тема 12. **Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч)**

Тема 13. **Возникновение и развитие человека — антропогенез (6 ч)**

Тема 14. **Селекция и биотехнология (6 ч)**

Раздел IV

**ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ  
(22 ч)**

Тема 15. **Организмы и окружающая среда (8 ч)**

Тема 16. **Сообщества и экосистемы (7 ч)**

Тема 17. **Биосфера (4 ч)**

Тема 18. **Биологические основы охраны природы (4 ч)**

Тема 19. **Обобщение знаний (1 ч)**

**Итого 66 ч.**