|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  Педагогическим советом  протокол №1 от 30.09.2019 г. | УТВЕРЖДЕНА  Приказом № 330-ОД - ОД  от 30.09. 2019 г. |

**Рабочая программа по биологии**

**10-11 классы**

**(математический профиль)**

р. п. Воротынец

2019 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования 2004 г.

УМК включает в себя: авторскую программу по биологии (профильный уровень) автор В.Б. Захаров, Дрофа, М., 2009.

Учебники: «Общая биология 10 класс» В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, «Биология. Общая биология. 11 класс» В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н. И. Сонин, Е.Т. Захарова. М., Дрофа, 2012.

Программа предназначена для изучения биологии **на профильном** уровне среднего общего образования в течение двух лет и рассчитана на 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5-9 классах основной школы. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ.

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

**знать /понимать**

* *основные положения* биологических теорий, учений, законов, правил, гипотез;
* *строение биологических объектов*
* *сущность биологических процессов и явлений*
* *современную биологическую терминологию и символику*;

**уметь**

* *объяснять* роль теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира;
* *устанавливать* взаимосвязи строения и функций
* *решать* задачи разной степени сложности по биологии
* *описывать* биологические объекты
* *выявлять* приспособления организмов к среде обитания;
* *исследовать* биологические системы на биологических моделях
* *сравнивать биологические объекты*
* *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках.*

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

* грамотного оформления результатов биологических исследований;
* обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения заболеваний и вредных привычек;
* оказания первой помощи при заболеваниях;
* определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам.

**Тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Полугодие** | **Название темы** | **По плану** | **Фактически проведено** |  |
| 1п/г  (48ч) | **Введение**  **Раздел 1. Введение в биологию.**  Тема 1.1 Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи.  *1. Предмет и задачи биологии.*  *2. Определение понятия «жизнь». Уровни организации живой природы.*  Тема 1.2. Основные свойства живого. Многообразие живого мира.  *1.* *Основные свойства живого*  *2. Многообразие живого мира* | **1**  **4** |  |
| **Раздел 2. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.**  Тема 2.1. История представлений о возникновении жизни на Земле:  *1. Представления древних и средневековых философов*  *2. Работы Л. Пастера. Материалистические теории о происхождении жизни.* | **10** |  |
| Тема 2.2. Предпосылки возникновения жизни на Земле:  *1. Современные представления о возникновении жизни. Эволюция хим. элементов в пространстве.*  *2. Образование планетарных систем.* |  |  |
| Тема 2.3. Современные представления о возникновении жизни на Земле:  *1. Первичная атмосфера земли и химические предпосылки возникновения жизни*  *2. Теория А. Опарина и опыты Миллера*  *3. Теории происхождения протобиополимеров*  *4. Эволюция протобионтов.*  *5-6. Начальные этапы биологической эволюции* |  |  |
| **Раздел 3. Учение о клетке**  Тема 3.1. Введение в цитологию | **30** |  |
| Тема 3.2. Химическая организация живого вещества.  *1. Химические элементы живого вещества биосферы.*  *2. Неорганические вещества клетки.*  *3. Органические вещества клетки. Белки*  *4.* ***Лабораторная работа. «Ферментативное расщепление пероксида водорода в растительных тканях.***  *5. Углеводы.*  *6****. Лабораторная работа «Определение крахмала в растительных тканях»***  *7. Жиры*  *8. Нуклеиновые кислоты* |  |  |
| Тема 3.3. Строение и функции прокариотической клетки | **1** |  |
| Тема 3.4. Структурно-функциональная организация клеток эукариот.  *1.Цитоплазма. Плазматическая мембрана*  *2.Мембранные органоиды клетки.*  *3.* ***Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом»***  *4.Немембранные компоненты цитоплазмы.*  *5.****Лабораторная работа «наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках***  *6.Ядро. Клеточные технологии.* | **6** |  |
| Тема 3.5. Обмен веществ в клетке.  *1.Общая характеристика обмена веществ.*  *2.Реализация наследственной информации.*  *3-4. Биосинтез белка.*  *5-6. Энергетический обмен.*  *7. Фотосинтез*  *8. Хемосинтез.* | **8** |  |
| Тема 3.6. Жизненный цикл клеток:  *1. Жизненный цикл клеток. Митоз.*  *2. Лабораторная работа «Изучение митоза в клетках корешка лука под микроскопом»* | **2** |  |
| Тема 3.7 Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.  *1.Особенности строения и жизнедеятельности вирусов.*  *2. Вирусные заболевания* | **2** |  |
| Тема 3.8. Клеточная теория.  *1. История развития клеточной теории*  *2.Современное состояние клеточной теории.* | **2** |  |
| 2 п/г  (54ч) | **Раздел 4. Размножение организмов**  Тема 4.1. Бесполое размножение растений и животных  *1.Общая характеристика бесполого размножения*  *2. Формы бесполого размножения*  Тема 4.2. Половое размножение.  *1.Общая характеристика полового размножения*  *2.Мейоз*  *3. Гаметогенез*  *4.Особенности сперматогенеза и овогенеза*  *5. Оплодотворение.*  *6. Эволюционное значение полового размножения* | **6** |  |  |
| **Раздел 5. Индивидуальное развитие организмов**.  Тема 5.1. Эмбриональное развитие животных:  *1. Типы яйцеклеток.*  *2. Дробление. Образование бластулы*  *3. Гаструляция.*  *4. Органогенез*  *5. Регуляция эмбрионального развития*  *6. Управление размножением растений и животных. Искусственное осеменение. Клонирование.*  Тема 5.2. Постэмбриональное развитие животных:  *1.Прямое и непрямое развитие.*  *2.Старение и смерть.*  Тема 5.3. Онтогенез высших растений.  Тема 5.4. Общие закономерности онтогенеза.  Тема 5.5. Развитие организма и окружающая среда:  *1.Роль факторов среды в развитии организма.*  *Понятие о регенерации.* | **12** |  |
|  | **Раздел 6. Основы генетики и селекции**  Тема 6.1. История представлений о наследственности и изменчивости:  *1.История развития генетики.*  *2. Основные понятия генетики*  Тема 6.2. Основные закономерности наследственности:  *1.Молекулярная структура гена*  *2.Хромосомная и нехромосомная наследственность*  *3.Моногибридное скрещивание. 1-2 законы Менделя.* ***Лаб. работа***  *4.Полное и неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.*  *5.Дигибридное скрещивание*  *6.* ***Лабораторная работа***  *7.Хромосомная теория наследственности*  *8. Сцепленное наследование.*  *9. Полное и неполное сцепление.*  *10.* ***Лабораторная работа***  *11. Генетика пола*  *12****. Лабораторная работа «Составление и анализ родословных»***  *13. Генотип – целостная система*  *14. Взаимодействие генов.*  *15. Взаимодействие генов.*  *16****. Лабораторная работа.***  Тема 6.3. Основные закономерности изменчивости:  *1.Основные формы изменчивости*  *2. Мутации.*  *3.Комбинативная изменчивость.*  *4.Законгомологических рядов Н.И. Вавилова.*  *5.Модификационная изменчивость.*  *6****. Лабораторная работа***  Тема 6.4. Генетика человека:  *1. Методы изучения генетики человека*  *2. Генные и хромосомные аномалии человека.*  Тема 6.5. Селекция животных, растений и микроорганизмов.  *1.Центры происхождения культурных растений. Основные методы селекции.*  *2. Методы селекции растений.*  *3. Методы селекции животных.*  *4. Селекция микроорганизмов.*  ***Резерв:***  ***Итого:*** | **30**  **9 ч.**  **102 ч.** |  |

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Полугодие | Тема | По плану | Фактически проведено |
| **1 п/г**  **48ч** | **1 четверть**  **Раздел 7. Эволюционное учение**  Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина  *1. Развитие биологии в додарвиновский период*  *2. Система природы К. Линнея*  *Труды Ж. Кювье, Ж. де Сент-Илера*  *4. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка*  *5. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка*  *6. Первые русские эволюционисты* | (27ч)  6 |  |
| Тема 7.2. Дарвинизм  *1. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина*  *2. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе* ***Лаб. раб. «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений»***  *3. Вид и его критерии.* ***Л.Р. «Вид и его критерии»***  *4. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе*  *5. Всеобщая индивидуальная изменчивость*. ***Л.Р «Изучение изменчивости»***  *6. Борьба за существование и её формы.* | 6 |  |
|  | Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.  *1-2. Доказательства эволюции*  *3.Эволюционная роль мутаций*  *4.Популяция - элементарная эволюционная единица.*  *5.Идеальные и реальные популяции. Закон Харди-Вайнберга*  *6. Генетические процессы в популяциях.*  *7.Микроэволюция*  *8.Приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции.* ***Л.Р «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»***  *9.Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен)*  *10.Пути и скорость видообразования*  *11. Эволюционная роль модификаций.*  *12. Темпы эволюции*  *13.-14. Зачет по теме* | 14 |  |
|  | Тема 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция  *1.Главные направления эволюционного процесса*  *2.Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцев)*  *3.Пути достижения биологического прогресса: арогенез.*  *4.Макроэволюция – возникновение крупных систематических групп.*  *5.Аллогенез.*  *6.Катогенез.*  *7.Конвергенция, дивергенция, параллелизм*  *8.Результаты эволюции.*  *9.Результаты эволюции.*  *10.Итоговый урок по теме.* | 10 |  |
|  | **Раздел 8. Развитие органического мира**  Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира  *1.Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры*  *2.Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных.*  *3-4. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру*  *5-6. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру*  *7-8. Развитие жизни на Земле кайнозойскую эру*  *9-10. Четвертичный период.* | 10 |  |
|  | **Раздел 8.**  Тема 8.2. Происхождение человека  *1. Систематическое положение человека*  *2. Обоснование систематического положения человека*  *3. Антропоморфозы*  *4. Стадии эволюции человека.*  *5. Стадии эволюции человека*  *6. Популяционная структура вида человек разумный. Человеческие расы.*  *7. Движущие силы антропогенеза.*  *8. Движущие силы антропогенеза*  *9. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма*  *10. Итоговый урок* | 10 |  |
| **2 п/г**  **54ч** | **Раздел 9**  **Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.**  Тема 9.1. Понятие о биосфере.   1. *Структура биосферы* 2. *Состав биосферы* 3. *Состав биосферы* 4. *Функции живого вещества в биосфере* 5. *Круговорот веществ в биосфере* 6. *Круговорот веществ в биосфере* | 6 |  |
|  | Тема 9.2. Жизнь в сообществах.   1. *История формирования сообществ живых организмов.* 2. *Геологическая история материков* 3. *Основные биомы суши и мирового океана* 4. *Основные биомы суши и мирового океана* 5. *Биогеографические области* 6. *Биогеографические области* | 6 |  |
|  | Тема 9.3. Взаимоотношения организма и среды   1. *Экотоп, биоценоз, биогеоценоз.* 2. *Компоненты биогеоценозов* 3. *Характеристика биоценозов: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса* 4. *Абиотические факторы.* 5. *Абиотические факторы.* 6. *Биотические факторы* 7. *Биотические факторы* 8. *Экологические ниши.* 9. *Цепи питания и сети питания* 10. *Смена биоценозов* | 10 |  |
|  | Тема 9.4. Взаимоотношения между организмами   1. *Формы взаимоотношений между организмами.* 2. *Формы взаимоотношений между организмами* 3. *Антибиотические отношения* 4. *Антибиотические отношения* 5. *Паразитизм* 6. *Нейтрализм* | 6 |  |
|  | **Раздел 10**  **Биосфера и человек.**  Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы   1. *Антропогенные факторы* 2. *Проблемы рационального природопользования* 3. *Экологическое законодательство* 4. *Охрана природы* 5. *Охрана природы* 6. *Охрана природы* 7. *ООПТ Нижегородской области* 8. *ООПТ Воротынского района* 9. *КОТР – новая форма территориальной охраны птиц* 10. *Экологическое образование* 11. *Экологическая культура* 12. *Итоговый урок по теме* | 12 |  |
|  | Тема 10.2*.*Бионика | 2 |  |
|  | **Резерв:**  **Итого:** | **7ч**  **102 ч.** |  |