

# ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

# Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

* Федеральный закон РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012г."Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями);
* Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015 г. № 81 «О внесении изменений № 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано Минюстом России 18 декабря 2015 г., регистрационный № 40154);
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 № 69);
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утв. приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г. № 1089»;
* Учебный план МБОУ СОШ № 64 на 2019-2020 учебный год.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по биологии среднего общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сонина). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Изучение биологии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

· **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

· **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

· **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

· **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

· **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:**

* формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
* формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
* приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
* воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

**1.2. Содержание программы учебного предмета**

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.**

**МЕТОДЫНАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**КЛЕТКА**

Развитие знаний о клетке *(Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн)* Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках*.* Ген. Генетический код.

**Проведение биологических исследований**: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом

на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

**ОРГАНИЗМ**

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов*.* Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости*.* Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции*.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция.

*Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения*.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

**Проведение биологических исследований:** выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития

некоторых исследований в биотехнологии.

**ВИД**

История эволюционных идей*. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка,* эволюционной теории Ч.Дарвина*.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их

влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции*.* Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

**Проведение биологических исследований:** описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

**ЭКОСИСТЕМЫ**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере*.* Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

**Проведение биологических исследований:** выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

**2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

**2.1 Место учебного предмета в учебном плане. Характеристика УМК.**

Рабочая программа реализуется в классе с двумя профилями обучения «Физико-математический» и «Химико-биологический». Согласно учебного плана на 2019-2020 уч.г. программа рассчитана: на изучение базового уровня предмета в количестве 1 час в неделю для всех обучающихся и на расширение, углубление материала выделено из школьного компонента 2 часа в группе «Химико-биологического профиля». В программе представлено тематическое планирование на изучение предмета «Биология» (базовый уровень) 34 уч.ч., тематическое планирование с расширением и углублением содержания материала предмета 102 уч.ч.

Программа реализуется на основе учебника: Учебник Биология. Общая биология. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Базовый и углубленный. Дрофа 2019год

2.2 Учебный план курса

Базовый уровень

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Количество часов. |
| 1. | Организм. | 8 |
| 2. | Вид. | 17 |
| 3. | Экосистема. | 5 |
| 4. | Основы учения о биосфере. | 4 |
|  |  | 34 |

Углубленный уровень

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Количество часов. |
| 1. | Организм. | 8 |
| 2. | Вид. | 33 |
| 3. | Экосистема. | 16 |
| 4. | Основы учения о биосфере. | 9 |
| 5. | Повторение « Клетка». | 18 |
| 6. | Повторение « Размножение и индивидуальное развитие организма». | 10 |
| 7. | Повторение Закономерности наследственности и изменчивости». | 8 |
|  |  | 102 |

* 1. **Календарно-тематическое планирование**

Класс \_\_11\_(базовый уровень)\_\_

Всего \_\_34\_\_\_ часа; в неделю \_1\_\_\_ час.

Плановых контрольных уроков \_\_\_\_\_4\_\_\_, зачетов \_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

*Для предметов естественнонаучного цикла указать планируемое число часов для выполнения практической части программы:*

*количество лабораторных работ\_\_\_3\_\_, количество практических работ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

Административных контрольных уроков \_\_\_ч.

Планирование составлено на основе учебника\_ Биология. Общая биология. 10-11. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Дрофа 2011

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Оборудование** | | **Вид контроля** | **Календарные сроки** | |
| **По плану** | **Фактически** |
| ***Организм (8часов)*** | | | | | | | | |
| .  1.  .  2-3  4.  5-6.  7. | Основы селекции растений, животных и микроорганизмов  Генетические основы селекции организмов  Особенности селекции растений  Центры происхождения культурных растений  Особенности селекции животных  Основные направления селекции микроорганизмов | 8 | Урок объяснения нового материал.  Комбинированные уроки с обсуждением фильмов, заполнением таблиц. | Фильмы и таблицы, диск. Творческие задания Наборы муляжей плодов культурных растений. Таблицы. | | Опрос по понятийному аппарату темы.  Заполнение таблицы с последующей проверкой учителем  Тексты задач.  Сообщения учащихся. |  |  |
| 8. | Контрольный тест по теме: «Селекция». | Урок контроля знаний. | Тест. | | Контрольный тест. |  |  |
|  | | | | | | | | |
| ***ВИД (17 часов)*** | | | | | | | | |
| 9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18  19. | Учение об эволюции  Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч.Дарвина  Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвин. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор. Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания.  Вид, его структура  и особенности  Процесс образования видов-видообразование  .Понятие микроэволюции и макроэволюции, доказательства макроэволюции.  Основные направления эволюции.  Контрольная работа по теме «Эволюция органического мира». | 8 | Урок объяснения нового материала.  Урок исследование.  Лабораторная работа№1по теме: «Приспособленность организмов и ее относительность».  Лабораторная работа№2 по теме: « Вид и его критерии».  Лабораторная работа №3 по теме: «Модификационная изменчивость». | Портреты ученых эволюционистов, диск, фильм, таблицы, карточки для практических работ, гербарии, картинки с изображением животных.  Карточки- задания. | | Устный опрос  Работа в группах.  Проверка лабораторных работ.  Контрольная работа. |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |
| Происхождение жизни и развитие органического мира История представлений о возникновении жизни на Земле.    Современная теория возникновения жизни на Земле  Этапы развития жизни на Земле | 3 | Беседа с элементами работы с текстом.  Комбинированный урок  Видео урок  Обобщающий урок.  Урок - экскурсия в краеведческий музей | Таблицы по теме, фильм, диск, коллекции ископаемых форм. Экспонаты музея. | | Устный опрос  Письменная работа.  Индивидуальные карточки |  |  |
| 20. | Гипотезы происхождения человека  Положение человека в системе животного мира.. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Доказательства родства человека с человекообразными обезьянами» | | Конспект, сообщения учащихся по теме урока |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 21. | Основные этапы эволюции человека: древнейшие люди. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Предшественники человека (австралопитековые)» | | Индивидуальный опрос,  сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 22. | Основные этапы эволюции человека: древние люди. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Древние люди: питекантроп и неандерталец» | | Индивидуальный опрос,  сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 23. | Основные этапы эволюции человека: первые современные люди. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблицы «Древние люди: питекантроп и неандерталец»,  «Ископаемые люди» | | Индивидуальный опрос,  сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 24. | Человеческие расы. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Семинар. | Таблица «Человеческие расы» | | Устная работа с терминами, терминологический диктант |  |  |
| 25 | Контрольная по теме: «Происхождение человека». | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида | |  |  |  |
| ***Экосистема (5часов)*** | | | | | | | | |
| 26 | Абиотические факторы. Организм и среда. Экологические факторы. | 1 | Комбинированный урок. | Схема «Абиотические факторы» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный), сообщения учащихся по теме. | |  |  |
| 27. | Биотические факторы. | 1 | Комбинированный урок. | Схема «Биотические факторы» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный), сообщения учащихся по теме. | |  |  |
| 28. | Структура экосистем. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Лекция. | Схемы «Пространственная структура экосистемы», «Видовая структура экосистемы», «Экологическая структура экосистемы» | Конспект,  устная работа с терминами | |  |  |
| 29. | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. | 1 | Комбинированный урок. | Схема «Экологическая пирамида» | Устная работа с терминами. Устная защита по круговоротам азота, углерода и серы. | |  |  |
| 30. | Зачет по теме «Экосистемы». | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида |  | |  |  |
| ***Основы учения о биосфере (4 часа)*** | | | | | | | | |
| 31. | Биосфера – глобальная экосистема. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Лекция. | Таблица «Биосфера»,  Видеофильм «Биосфера и ее границы», портрет В.И. Вернадского | Конспект,  фронтальный опрос. Сообщения. | |  |  |
| 32.. | Биомасса поверхности суши и океана. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Таблицы «Биосфера», «Скорость возможного заселения живыми организмами всей поверхности планеты» | Устная работа с терминами,  индивидуальный опрос | |  |  |
| 33. | Круговорот веществ и энергии в биосфере. | 1 | Комбинированный | Схемы «Круговорот азота», «Круговорот углерода»,серы. | Терминологический диктант. Сообщения учащихся по круговоротам азота и углерода, серы. | |  |  |
| 34. | Основные экологические проблемы современности, пути их решения  Зачет по теме «Основы учения о биосфере». | 1 | .  Урок контроля, оценки и коррекции знаний |  | | |  |  |
|  | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида |  | |  |  |

Класс \_\_11\_(углубленный уровень)

Всего \_\_102\_\_\_ часов; в неделю \_3\_\_\_ часа.

Плановых контрольных уроков \_\_\_\_7\_\_\_\_, зачетов \_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

*Для предметов естественнонаучного цикла указать планируемое число часов для выполнения практической части программы:*

*количество лабораторных работ\_\_3\_\_, количество практических работ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

Планирование составлено на основе учебника Биология. Общая биология. 10-11. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. Дрофа 2011

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Оборудование** | | **Вид контроля** | **Календарные сроки** | |
| **По плану** | **Фактически** |
| ***Организм - 8часов*** | | | | | | | | |
| 1.  2-3.  4.  5-6.  7. | Основы селекции растений, животных и микроорганизмов  Генетические основы селекции организмов  Особенности селекции растений  Центры происхождения культурных растений  Особенности селекции животных  Основные направления селекции микроорганизмов | 8часов | Урок объяснения нового материал.  Комбинированные уроки с обсуждением фильмов, заполнением таблиц. | Фильмы и таблицы, диск. Творческие задания Наборы муляжей плодов культурных растений. Таблицы. | | Опрос по понятийному аппарату темы.  Заполнение таблицы с последующей проверкой учителем  Тексты задач.  Сообщения учащихся. |  |  |
| 8. | Контрольный тест по теме: « Селекция». | Урок контроля знаний. | Тест. | | Контрольный тест. |  |  |
|  | | | | | | | | |
| ***Глава 4 « ВИД» ( 33часа )*** | | | | | | | | |
| 9.  10-11.  12-13  14  15-  16  17  18-19  20-21  22  23  24.  25  26-27  28  29-30  31 | Учение об эволюции  Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч.Дарвина  Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвин. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор. Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность организмов к среде обитания.  Современные представления об эволюции органического мира  Вид, его структура  и особенности  Процесс образования видов-видообразование  .Понятие микроэволюции и макроэволюции, доказательства макроэволюции.  Основные направления эволюции.  Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов  .Контрольная работа по теме «Эволюция органического мира». | 15часов | Урок объяснения нового материала.  Урок исследование.  Лабораторная работа№1по теме: Приспособленность организмов и ее относительность».  Лабораторная работа№2 по теме: « Вид и его критерии».  Лабораторная работа №3 по теме: « Модификационная изменчивость». | Портреты ученых эволюционистов, диск, фильм, таблицы, карточки для практических работ, гербарии, картинки с изображением животных.  Карточки- задания. | | Устный опрос  Работа в группах.  Проверка лабораторных работ.  Контрольная работа. |  |  |
| Происхождение жизни и развитие органического мира История представлений о возникновении жизни на Земле.  Предпосылки возникновения жизни на Земле.  Современная теория возникновения жизни на Земле  Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Этапы развития жизни на Земле  Контрольный тест по теме по теме: «Происхождение жизни и развитие органического мира». | 8часов | Беседа с элементами работы с текстом.  Комбинированный урок  Видео урок  Обобщающий урок.  Урок - экскурсия в краеведческий музей | Таблицы по теме, фильм, диск, коллекции ископаемых форм. Экспонаты музея. | | Устный опрос  Письменная работа.  Индивидуальные карточки |  |  |
| 32. | Гипотезы происхождения человека. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. |  | | Конспект, сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 33. | Положение человека в системе животного мира. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний. Семинар. | Таблица «Доказательства родства человека с человекообразными обезьянами» | | Индивидуальный опрос |  |  |
| 34-35. | Движущие силы антропогеноза | 2 | Комбинированный урок. |  | | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) |  |  |
| 36 | Основные этапы эволюции человека: древнейшие люди. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Предшественники человека (австралопитековые)» | | Индивидуальный опрос,  сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 37-38 | Основные этапы эволюции человека: древние люди. | 2 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Древние люди: питекантроп и неандерталец» | | Индивидуальный опрос,  сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 39. | Основные этапы эволюции человека: первые современные люди. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблицы «Древние люди: питекантроп и неандерталец»,  «Ископаемые люди» | | Индивидуальный опрос,  сообщения учащихся по теме урока |  |  |
| 40. | Человеческие расы. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Семинар. | Таблица «Человеческие расы» | | Устная работа с терминами, терминологический диктант |  |  |
| 41. | Контрольная работа по теме: «Происхождение человека». | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида | | |  |  |
| ***Глава 5 «Экосистема» (16 часов)*** | | | | | | | | |
| 42. | Организм и среда. Экологические факторы. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Лекция. | Схема «Экологические факторы» | Конспект | |  |  |
| 43-44. | Абиотические факторы. | 2 | Комбинированный урок. | Схема «Абиотические факторы» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный), сообщения учащихся по теме. | |  |  |
| 45-46. | Биотические факторы. | 2 | Комбинированный урок. | Схема «Биотические факторы» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный), сообщения учащихся по теме. | |  |  |
| 47. | Фотопериодизм. | 1 | Комбинированный урок. |  | Терминологический диктант | |  |  |
| 48-49. | Структура экосистем. | 2 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Лекция. | Схемы «Пространственная структура экосистемы», «Видовая структура экосистемы», «Экологическая структура экосистемы» | Конспект,  устная работа с терминами | |  |  |
| 50. | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. | 1 | Комбинированный урок. | Схема «Экологическая пирамида» | Устная работа с терминами. Устная защита по круговоротам азота, углерода и серы. | |  |  |
| 51-52. | Экосистема дубравы и водоема. | 2 | Комбинированный урок. | Таблица «Дубрава», «Водоем». | Тестовый контроль | |  |  |
| 53. | Развитие и смена экосистем. Понятие о сукцессии. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Зарастание водоема» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 54. | Агроценозы. Сравнение естественных и искусственных экосистем. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Таблица «Сравнение агроценоза и биогеоценоза»,  плакат «Агроценоз» | Устная работа с терминами,  индивидуальный опрос ,заполнение сравнительной таблицы | |  |  |
| 55-56. | Влияние человека на экосистемы. | 2 | Комбинированный урок. | Плакаты «Париковый эффект», «Озоновая дыра», «Кислотные дожди» | Устная работа с терминами,  индивидуальный опрос, сообщения учащихся. | |  |  |
| 57. | Зачет по теме «Экосистемы». | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида | | |  |  |
| ***Глава 6 «Основы учения о биосфере» (9 часов)*** | | | | | | | | |
| 58-59. | Биосфера – глобальная экосистема. | 2 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. Лекция. | Таблица «Биосфера»,  Видеофильм «Биосфера и ее границы», портрет В.И. Вернадского | Конспект,  фронтальный опрос. Сообщения. | |  |  |
| 60-61. | Биомасса поверхности суши и океана. | 2 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Таблицы «Биосфера», «Скорость возможного заселения живыми организмами всей поверхности планеты» | Устная работа с терминами,  индивидуальный опрос | |  |  |
| 62-63. | Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. | 2 | Комбинированный | Схемы «Круговорот азота», «Круговорот углерода и серы . | Терминологический диктант. Сообщения учащихся по круговоротам азота и углерода, серы. | |  |  |
| 64. | Биосфера и человек. | 1 | Комбинированный урок. | Схема «Рост численности населения Земли» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 65. | Основные экологические проблемы современности, пути их решения. | 1 | Урок комплексного применения ЗУН. Семинар | Плакат «Загрязнение воздуха: выбросы промышленных предприятий и выхлопные газы автомобильного транспорта» | Устный, по результатам выступления учащихся | |  |  |
| 66. | Зачет по теме «Основы учения о биосфере». | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида | | |  |  |
| ***Повторение «Клетка» (18часов)*** | | | | | | | | |
| 67 | История изучения клетки. Клеточная теория. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний. | Таблица «Основные этапы развития цитологии» | Фронтальный опрос | |  |  |
| 68. | Химический состав клетки. Неорганические вещества. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний. | Таблица «Неорганические вещества и их роль в жизнедеятельности клетки» | Фронтальный опрос | |  |  |
| 69. | Органические вещества клетки. Белки. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний. | Таблица «Белки» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами | |  |  |
| 70. | Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Схема «Углеводы»,  Таблица «Углеводы и жиры в клетке» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами | |  |  |
| 71. | Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний. | Модель ДНК,  Таблица «ДНК» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами | |  |  |
| 72-73. | Решение задач по молекулярной биологии. | 2 | Урок закрепления знаний. | Методическое пособие «Задачи по молекулярной биологии» | Решение задач по молекулярной биологии | |  |  |
| 74-75. | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. | 2 | Урок повторения и коррекции знаний | Таблицы «Схема строения клетки (по данным светового микроскопа)»,  «Схема строения животной клетки (по данным электронно-микроскопического исследования)» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами, Тестовый контроль. | |  |  |
| 76-77. | Клеточное ядро. Хромосомы. | 2 | Урок повторения и коррекции знаний | Таблица «Схема строения животной клетки (по данным электронно-микроскопического исследования)» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами | |  |  |
| 78. | Клеточное ядро. Хромосомы. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний. | Таблица «Схема строения животной клетки (по данным электронно-микроскопического исследования)» | Тестовый контроль | |  |  |
| 79. | Прокариотические клетки. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний | Таблицы «Сине-зеленые водоросли»,  «Строение бактериальной клетки» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами | |  |  |
| 80. | Неклеточные формы жизни. Вирусы. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний. | Таблица «Вирусы» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 81. | Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний. | Таблица «Энергетический обмен» | Фронтальный опрос,  устная работа с терминами | |  |  |
| 82 | Пластический обмен. Фотосинтез. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний | Таблица «Фотосинтез,  схема «Фотосинтез»» | Конспект,  фронтальный опрос | |  |  |
| 83. | Биосинтез белка. Генетический код. | 1 | Урок повторения и коррекции знаний | Таблицы «Биосинтез белка»,  «Генетический код» | Конспект,  устный опрос (фронтальный и индивидуальный | |  |  |
| 84. | Решение задач по теме «Биосинтез белка». | 1 | Урок закрепления знаний. | Методическое пособие по теме «Биосинтез белка» | Решение задач | |  |  |
| ***Повторение «Размножение и индивидуальное развитие организмов» (10 часов)*** | | | | | | | | |
| 85-86 | Размножение, виды размножения. Бесполое размножение. | 2 | Урок повторения и коррекции знаний. | Таблицы | Фронтальный опрос, беседа. | |  |  |
| 87. | Половое размножение, его виды. | 1 | Урок повторения и расширения знаний. | Таблицы. | Устный опрос, индивидуальный опрос. | |  |  |
| 88. | Деление клетки. Митоз. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Митоз», видеофильм. | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 89-90. | Образование половых клеток. Мейоз.Сперматогенез, овогенез. | 2 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Мейоз», видеофильм. | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 91-92. | Индивидуальное развитие организмов. | 2 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Индивидуальное развитие ланцетника» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный),  терминологический диктант | |  |  |
| 93. | Оплодотворение. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Двойное оплодотворение у цветковых растений» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный),  терминологический диктант | |  |  |
| 94. | Контрольный тест по теме « Размножение и онтогенез». | 1 | Урок контроля знаний. | Текст теста. |  | |  |  |
| ***Повторение «Закономерности наследственности и изменчивости» (9 часов)*** | | | | | | | | |
| 95. | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Портрет Г.Менделя | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 96. | Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов I поколения. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа»,  портрет Г.Менделя | Устная работа с терминами,  фронтальный опрос | |  |  |
| 97. | Гипотеза чистоты гамет. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа» | Индивидуальный опрос | |  |  |
| 98. | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Дигибридное скрещивание и его цитологическая основа» | Устная работа с терминами,  индивидуальный опрос | |  |  |
| 99. | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Портрет Т.Моргана,  схема, иллюстрирующая сцепленное наследование признаков | Устная работа с терминами,  терминологический диктант | |  |  |
| 100 | Генетика пола | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Механизм определения пола у дрозофилы» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный) | |  |  |
| 101 | Изменчивость, ее виды. Ненаследственная изменчивость. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Модификационная изменчивость» | Устная работа с терминами,  индивидуальный опрос | |  |  |
| 102 | Наследственная изменчивость. | 1 | Урок повторения, систематизации и коррекции знаний | Таблица «Мутации» | Устный опрос (фронтальный и индивидуальный),  тестовый контроль | |  |  |

**2.4 Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен

**знать/понимать**

· ***основные положения*** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

· ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

· ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

· ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;

· ***биологическую терминологию и символику***;

**уметь**

· ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

· ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

· ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;

· ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

· ***сравнивать***: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на

основе сравнения;

**· *анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;***

***· изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;***

***· находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;***

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

***· соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;***

***· оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;***

***· оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).***

* 1. **Организация мониторинга учебных достижений**

Формы организации образовательного процесса:

* традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
* уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, консилиум и т. д.);
* уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
* уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
* интегрированные уроки;
* лабораторные работы.

Виды и формы контроля:

* устный опрос в форме беседы;
* тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
* устные зачёты-собеседования;
* лабораторный контроль;
* индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
* индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
* промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям ЕГЭ).

**Критерии оценивания**

***Оценка устного ответа учащихся***

**Отметка "5"** ставится в случае:

* 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.   
  2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.   
  3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

* 1. Знание всего изученного программного материала.   
  2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.   
  3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

* 1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.   
  2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.   
  3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:

* 1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.   
  2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.   
  3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

***Оценка выполнения практических (лабораторных) работ***

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

* 1. Правильно определил цель опыта.   
  2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.   
  3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.   
  4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.   
  5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).   
  6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

* 1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.   
  2. Или было допущено два-три недочета.   
  3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.   
  4. Или эксперимент проведен не полностью.   
  5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

* 1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.   
  2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.   
  3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.   
  4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

* 1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.   
  2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.   
  3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".   
  4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

***Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.***

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

* 1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.   
  2. Допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

* 1.Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.   
  2. Или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

* 1. Не более двух грубых ошибок.   
  2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.   
  3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.   
  4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.   
  5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

* 1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".   
  2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

**3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

**3. 1. Перечень учебно-методического обеспечения:**

***Литература для учителя:***

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
5. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
6. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
7. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
8. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.
9. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
10. Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология. – М.: Лист, 1999.
11. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.
12. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.
13. Регионализация курса биологии в образовательных учреждениях Республики Татарстан - Казань, 2002
14. Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2004.
15. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
16. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.
17. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05 03 2004 года № 1089;
18. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
19. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004.

***Литература для учащихся:***

* 1. Биология. Общая биология. 10-11. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа 2011г.