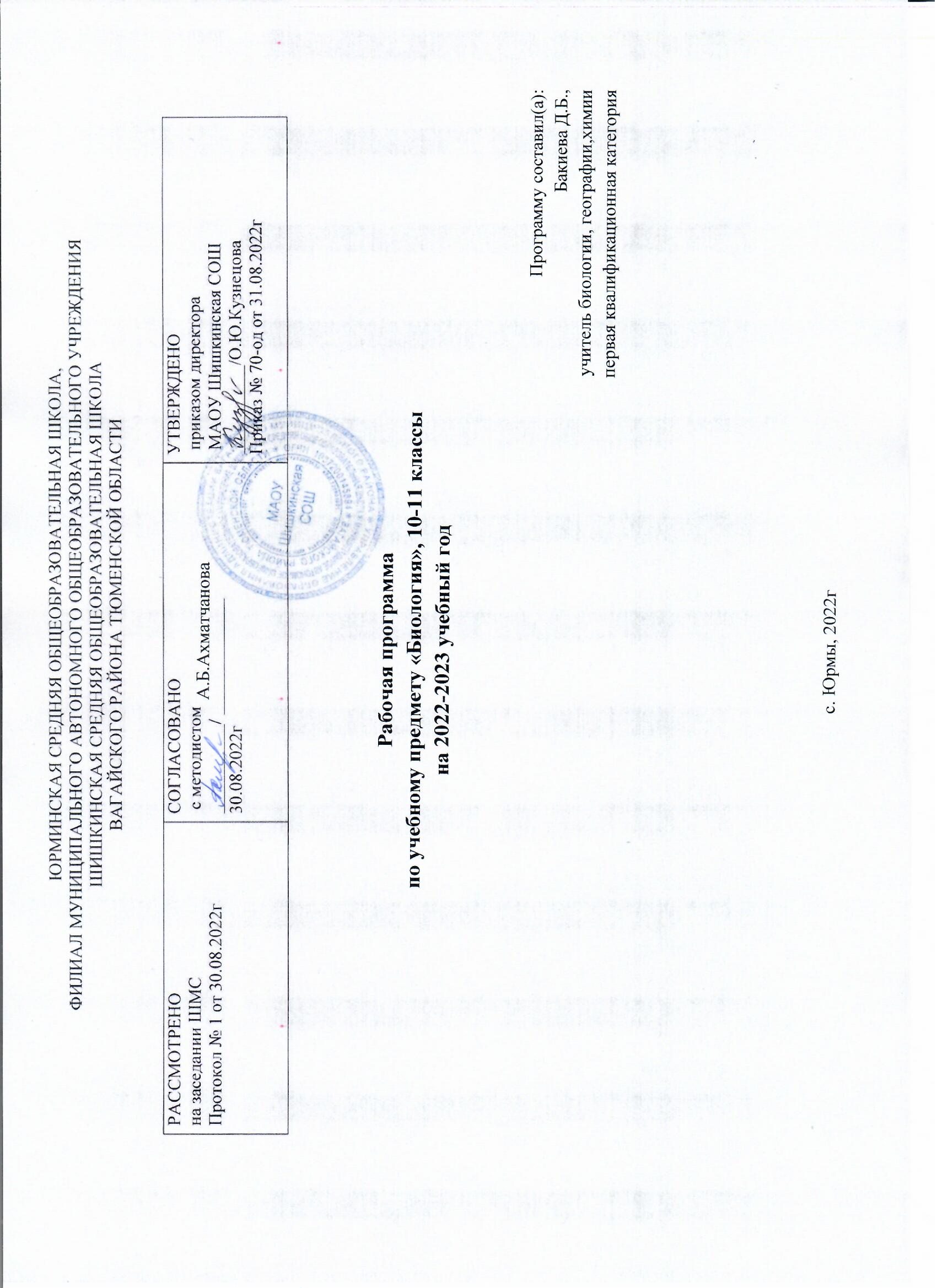
****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

* Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273(в редакции от 26.07.2019);
* Приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в редакции от 07.06.2017);
* Примерная программа среднего общего образования по биологии
* Учебный план среднего общего образования Муниципального автономного общеобразовательного учреждения Шишкинской средней общеобразовательной школы Вагайского района Тюменской области;
* Авторская программа: Программа для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника 5-11 классы. Автор-составитель Пальдяева Г.М., 2010.

*Учебник:* Каменский, В.В. Криксунов Е.А, Пасечник А.А: «Общая биология. 10-11 кл.» Учебник для общеобразовательных учреждений - М., Дрофа. 2014

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) в соответствие с учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

**Цели изучения предмета**

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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.

В базовую программу были внесены следующие изменения:

На 1 час увеличено время изучения темы Генетика, в раздел «Организм» за счет резервного времени, для отработки правил решения генетических задач.

Количество часов по рабочей программе 34. Таким образом, резервного времени не остается.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Количество часов | |
| теоретические | Практические и лабораторные работы |
| 1 | Биология как наука. Методы научного  познания | 4 | 4 |  |
| 2 | Клетка | 10 | 8 | 2 |
| 3 | Организм | 20 | 15 | 5 |
|  | Итого | 34 | 27 | 7 |

**Содержание рабочей программы**

Биология как наука. Методы научного познания, 4часа

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, 10часов

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, 20 часов

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.

**Требования к уровню подготовки обучающихся:**

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;

- 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;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- 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);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**Календарно-тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела/темы | Кол-во часов | Тип урока | Основные виды деятельности, формы работы, формы контроля | Дата | |
| план | факт |
| 1 | **Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. 4 часа.**  Биология как наука. Краткая история развития биологии. Инструктаж по ТБ | 1 | Урок изучения нового материала | Лекция, знакомятся с биологическими науками. Называют ученых и их вклад в развитие биологической науки. |  |  |
| 2 | Методы научного познания. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Работа с учебником. Выделяют этапы  научных исследований, определяют  проблемы, выдвигают гипотезы, планируют эксперименты, делают выводы из полученных результатов. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения |  |  |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. | 1 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником. Объясняют основные свойства живых организмов, приводят примеры представителей царств |  |  |
| 4 | Уровни организации живой природы. | 1 | Урок изучения нового материала. Экскурсия | Характеризуют уровни организации жизни с точки зрения системного подхода. Экскурсия на местные природные объекты (река, лес, озеро и пр.) |  |  |
| 5 | **Раздел 2. Клетка. 10 часов.**  Клетка. Методы цитологии. Развитие знаний о клетке(Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. | 1 | Урок изучения нового материала | Тестирование, готовят сообщения, просматривают презентацию, выписывают положения клеточной теории , выделяют отличия в строении клеток организмов разных царств, доказывают материальное единство органического мира. |  |  |
| 6 | Химический состав клетки. Вода, минеральные вещества и их роль в клетке и организме человека. | 1 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником, составляют таблицу «элементарный состав живого вещества», приводят примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов. Интеграция: Химия -Галогены их свойства и соединения; -Азот, Фосфор и их соединения; -Элементы 1 группы и их соединения. |  |  |
| 7 | Интегрированное занятие. Белки. Строение и функции белков. Р.К. Виртуальная экскурсия. Ветстанция. Вагай. Роль белков в клетке и организме человека. | 1 | Урок изучения нового материала. виртуальная экскурсия | Виртуальная экскурсия, просмотр презентации, объясняют функции белков особенностями строения их молекул. Дают определения ключевым понятиям. Перечисляют причины денатурации белков. Р/К с.Вагай, ветстанция  (качество молока, содержание белков, углеводов, жиров)  Интеграция: Химия –Химические свойства белков и качественные реакции на белки. |  |  |
| 8 | Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. | 1 | Урок изучения нового материала | Выписывают особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов. Объяснять переход количественных изменений в качественные на примере углеводов. Интеграция: Химия –Химические свойства углеводов и липидов. |  |  |
| 9 | Нуклеиновые кислоты, АТФ, роль в клетке и организме человека. | 1 | Урок изучения нового материала | Слушают учителя, выделяют особенности строения молекул ДНК, РНК и АТФ, их биологическое значение. Схематически изображают нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК. Выделяют различия в строении и функциях ДНК и РНК. Интеграция: Химия - Строение и химический состав нуклеиновых кислот. |  |  |
| 10 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Л./Р «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Просмотр презентации. Сравнивают биологические объекты. Называют мембранные и немембранные органоиды клетки. Выделяют особенности строения эукариотической клетки. Раскрывают взаимосвязь строения и функций мембраны клетки. Различают механизм пиноцитоза и фагоцитоза. |  |  |
| 11 | Основные части и органоиды клетки, их функции. | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Описывают органоиды цитоплазмы и их значение в жизнедеятельности клетки, составляют таблицу. |  |  |
| 12 | Сравнение прокариот и эукариот (доядерные и ядерные клетки). Л/Р «Наблюдение, описание и сравнение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах» | 1 | Урок - практикум | Выделяют различия в строении клеток эукариот и прокариот. Описывают влияние болезнетворных микроорганизмов на состояние организма.  Приводят примеры использования приобретенных знаний в повседневной жизни для профилактики заболеваний, вызванных бактериями. Работают с микроскопом; готовят микропрепараты. |  |  |
| 13 | Вирусы - неклеточные формы. | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Просматривают презентацию, изучают особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека. Описывают процесс проникновения вируса в клетку.  Объясняют сущность воздействия вируса на клетку. Приводят примеры использования полученных знаний о вирусах в повседневной жизни для профилактики вирусных заболеваний. |  |  |
| 14 | Строение хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. | 1 | Урок изучения нового материала | Работают с учебником, рассматривают таблицу, выписывают свойства генетического кода, решают задачи |  |  |
| 15. | **Раздел 3. Организм. 20 час**  Организм - единое целое. Многообразие живых организмов. | 1 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником, рисунками, составление плана-конспекта параграфа, составление вопросов |  |  |
| 16. | Обмен веществ и превращение энергии - свойства живых организмов. Энергетический обмен в клетке. | 1 | Урок изучения нового материала. Виртуальная экскурсия | Виртуальная экскурсия. Оформляют таблицу «Этапы энергетического обмена» , объясняют значение митохондрий в процессах клеточного дыхания. ООО "Ермак" производство хлеба и хлебобулочных изделий. ИП Однодворцева С.А.  Интеграция: Химия –Химические процессы гликолиза, брожения и дыхания. |  |  |
| 17. | Биосинтез белка | 1 | Урок изучения нового материала | Работают с учебником, выписывают типы питания, сравнивают типы питания, приводят примеры. Выделяют основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, строят схему транскрипции, объясняют принцип реализации генетической информации. Характеризуют сущность фотосинтеза. Доказывают, что организм – открытая энергетическая система. Интеграция: Химия – Получение белков |  |  |
| 18. | Автотрофное питание организмов | 1 | Урок изучения нового материала | Работа с текстом учебника, составляют вопросы по параграфу, систематизируют материал, выделяют существенные признаки |  |  |
| 19 | Размножение свойство организмов. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. | 1 | Урок изучения нового материала | Слушают учителя, делают выводы, объясняют значение процесса удвоения ДНК; сравнивают клетки в период интерфазы и фаз митоза. Объясняют механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом. Формулируют сущность и биологическое значение митоза |  |  |
| 20. | Бесполое и половое размножение. | 1 | Урок изучения нового материала | Работают с учебником, сравнивают особенности и биологическое значение бесполого и полового размножения, делают выводы на основе сравнения. Доказывают, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы. |  |  |
| 21. | Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Лекция, просмотр в/ф.Выделяют особенности строения зиготы, особенности гаметогенеза. Выделяют отличия митоза от мейоза. Объясняют биологический смысл и значение мейоза. Выделяют отличия между типами оплодотворения. |  |  |
| 22. | Онтогенез - индивидуальное развитие организмов. Л/Р «Выявление сходства зародышей человека и млекопитающих как доказательство их родства». Причины нарушений развития организмов. | 1 | Урок -практикум | Работа с учебником, рисунками, индивидуальными заданиями. Сравнивают зародыши человека и других млекопитающих, делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры факторов, оказывающих вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики. Находят информацию, анализируют и оценивают влияние различных вредных факторов на наследственность человека. Называют периоды онтогенеза, типы постэмбрионального развития, причины нарушения развития организмов. Интеграция: Химия - Спирты. Влияние этанола и метанола на организм. |  |  |
| 23. | Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | 1 | Урок комплексного применения знаний | Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; Выявляют источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).  Использую приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек. Виртуальная экскурсия  ООО Лизинговая компания «Диамант групп-Тюмень». Завод по сортировке и переработке мусора  ООО «Экологический альянс» на территории Тюменской области, утилизация твёрдых бытовых отходов на территории Тюменской области.  Нижнетавдинский район, ООО «Экодром», завод по переработке строительных отходов |  |  |
| 24. | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика наука о закономерностях наследственности и изменчивости. | 1 | Урок изучения нового материала | Просматривают презентацию, записывают схемы скрещивания. Объясняют причины наследственности и изменчивости, делают выводы о роли генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Сообщение. |  |  |
| 25. | Г.Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Менделем. | 1 | Урок изучения нового материала | Решают основные типы генетических задач, формулируют правила единообразия и правила расщепления. |  |  |
| 26. | Законы Менделя. П/Р «Составление простейших схем скрещивания» | 1 | Урок -практикум | Решают основные типы генетических задач.  Записывают схемы скрещивания и составляют решетку Пеннета. |  |  |
| 27. | Решение задач. П/Р «Решение элементарных генетических задач» | 1 | Урок - практикум | Решают основные типы генетических задач.  Определяют по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признаков в потомстве. |  |  |
| 28. | Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. | 1 | Урок изучения нового материала | Лекция. Изучают закон Моргана и записывают основные положения хромосомной теории, сравнивают законы Менделя и законы Моргана. |  |  |
| 29. | Наследственная и ненаследственная изменчивость. | 1 | Комбинированный урок. Виртуальная экскурсия | Работа с инструктивной картой экскурсии. Составляют схему «Виды изменчивости», оформляют таблицу «Типы мутаций», выявляют виды мутагенов. Экскурсия на сельскохозяйственный производственный кооператив "Желнинский" или  Сельскохозяйственный потребительский сбытовой кооператив "Транссервисмолоко"  Интеграция: Информатика -  Моделирование и электронные таблицы (при подготовке отчёта). |  |  |
| 30. | Сцепленное с полом наследование. | 1 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником, просмотр презентации. Объясняют хромосомный механизм определения пола и сцепленное с полом наследование. |  |  |
| 31. | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. П/Р «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм». | 1 | Урок -практикум | Работа с Интернет источниками. Учащиеся находят информацию, анализируют и оценивают влияние различных вредных факторов на наследственность человека. Дискуссия. |  |  |
| 32. | Генетика – основа селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. Виртуальная экскурсия | Дают определения ключевым понятиям. Характеризуют роль Вавилова о центрах происхождения культурных растений для развития селекции. Формулируют закон гомологических рядов, сообщения, составляют таблицу «Центры происхождения культурных растений» Работа с учебником и презентацией. Дают определения ключевым понятиям. Выделяют признаки сорта, породы, штамма. Экскурсия: Сельскохозяйственный производственный кооператив "Желнинский" (молочное направление) |  |  |
| 33 | Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. | Характеризуют типы скрещивания в животноводстве и растениеводстве. Формулируют практическое значение знаний селекции в с/х. РИФ-инвест, с.Куларово (мясное направление, производство картофеля и др.) |  |  |
| 34. | Биотехнология, ее достижения и перспективы. П/Р «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии (клонировании человека)» | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Просматривают презентацию. Характеризуют успехи биотехнологии, генной инженерии. В ходе практической работы дают оценку этическим аспектам биотехнологий. Сообщения. Дискуссия. |  |  |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Количество часов | |
| теоретические | Практические и лабораторные работы |
| 1 | Раздел «Вид»  История эволюционных идей | **20ч**  4 | 2 | 2 |
| 2 | Современное эволюционное учение | 9 | 8 | 1 |
| 3 | Происхождение жизни на Земле | 3 | 3 |  |
| 4 | Происхождение человека | 4 | 4 |  |
| 5 | Раздел «Экосистемы»  Экологические факторы | **11ч**  3 | 2 | 1 |
| 6 | Структура экосистем | 4 | 2 | 2 |
| 7 | Биосфера- глобальная экосистема | 2 | 1 | 1 |
| 8 | Биосфера и человек | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Раздел «Повторение» | **3ч** | 3 |  |
|  | Итого | 34 | 26 | 8 |

**Содержание рабочей программы**

Вид/20 ч

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/11ч

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.

Повторение/ 3 часа

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: 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 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 (зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) 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);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

**Тематическое планирование по биологии в 11 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела/темы | Кол-во часов | Тип урока | Основные виды деятельности, формы работы, формы контроля. | Дата | |
| План | Факт |
| 1 | **Раздел: Эволюция, 20 ч.**  Возникновение и развитие эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Инструктаж по ТБ. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Слушают учителя. Дают определения ключевым понятиям. Называют ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. |  |  |
| 2 | Доказательства эволюции | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Просмотр презентации. Называют основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Характеризуют сущность действия искусственного отбора. Сравнивают искусственный и естественный отбор и делают вывод на основе сравнения. |  |  |
| 3 | Вид. Критерии вида. Популяция- структурная единица вида, единица эволюции. Л.Р. Описание особей по морфологическому критерию. Инструктаж по ТБ | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. Виртуальная экскурсия | Работают с учебником. Характеризуют критерии вида. Составляют таблицу. Обосновывают необходимость определения вида по совокупности критериев. Составляют характеристику видов в ходе выполнения л/р., выполняют тест. Тобольск, Биостанция РАН РФ. |  |  |
| 4 | Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Л.Р. Выявление изменчивости у особей одного вида. Инструктаж по ТБ | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Работают с учебником. Составляют конспект. характеризуют изменчивость выполняя л/р, на примере гербарных экземпляров. |  |  |
| 5 | Естественный отбор направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Просмотр презентации, отвечают на вопросы. Называют причину борьбы за существование. Заполняют таблицу и схемы. Характеризуют естественный отбор. Приводят примеры. |  |  |
| 6. | Дрейф генов. Изолирующие механизмы | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Работа с учебником. составляют схему. Отвечают на вопросы. |  |  |
| 7 | Приспособленность результат действия факторов эволюции | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Выявляют приспособленность  организмов к среде обитания. Составляют определения. Приводят примеры. |  |  |
| 8. | Л.Р. Выявление приспособленности организмов к среде обитания. Инструктаж по ТБ | 1 | Урок практического применения знаний, умений учащихся | В ходе л/р применяют полученные знания, делают выводы. Рассматривают натуральные объекты, рисунки в учебнике. |  |  |
| 9. | Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Видообразование. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Просматривают презентацию. Дают определения ключевым понятиям. Называют способы видообразования и приводят примеры. Описывают механизм видообразования. |  |  |
| 10 | Основные направления эволюционного процесса. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Слушают лекцию. Дают определения ключевым понятиям. Составляют характеристику «Основные направления эволюции»в виде таблицы. Приводят примеры. Выполняют тест. Отвечают на вопросы. |  |  |
| 11 | Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Работа с учебником. Описывают и анализируют взгляды ученых на происхождение  Жизни. Характеризую т роль эксперимента в разрешении научных противоречий. |  |  |
| 12 | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Развитие жизни в криптозое, палеозое. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Выявляю т черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции Устанавливают взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами |  |  |
| 13. | Развитие жизни в мезозое, кайнозое. | 1 | Комбинированный. | Выявляю т черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции Устанавливают взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами |  |  |
| 14. | Многообразие органического мира. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Принципы систематики. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Семинар. Отвечают на вопросы. Работа с рисунками учебника и плакатом. |  |  |
| 15. | Классификация организмов | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Тестирование в формате ЕГЭ. Систематизация знаний. Работа с текстом параграфа. Ответы на вопросы. |  |  |
| 16. | Гипотезы происхождения человека. П.Р. "Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека". Эволюция человека. Ближайшие родственники человека среди животных. | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Просмотр презентации. Называют место человека в системе животного мира. Обосновывают принадлежность человека к животному миру. Доказывают, что человек – существо биосоциальное |  |  |
| 17. | Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Работа с учебником. Составление таблицы. Называют стадии эволюции человека  и представителей каждой эволюционной стадии, характеризуют особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций. |  |  |
| 18. | Факторы эволюции человека. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Работа с учебником. Составление таблицы. Называют факторы эволюции человека  характеризуют особенности эволюции человека с биологических и социальных позиций. |  |  |
| 19. | Появление человека разумного | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Семинар. Работа с учебником. Называют положения гипотез происхождения человека. Характеризуют развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. |  |  |
| 20. | Расы человека | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Называют и различают человеческие расы. Оформляют таблицу. Объясняют механизмы формирования расовых признаков. Доказывают несостоятельность расизма. Приводят доказательства. Интеграция: география  - Региональная география. Размещение рас. |  |  |
| 21 | **Раздел: Основы экологии, 11ч.**  Предмет экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Просмотр презентации. Называют экологические факторы и задачи экологии. Заполняют таблицу. Объясняют взаимосвязь организмов и окружающей среды. Выявляют закономерности влияния факторов на организм. |  |  |
| 22 | Моделирование. Взаимодействие популяций разных видов. Р/К «Формирование биологического разнообразия биоценоза» | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. Виртуальная экскурсия | Просмотр презентации. Заполняют схему. Структурируют материал. Называют виды взаимоотношений между организмами. Объясняют механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия. Интегрированное занятие. Местные ландшафты |  |  |
| 23 | Сообщества. Экосистемы. Агроценозы. П.Р. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем. Р/К | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. Виртуальная экскурсия | В ходе п/р описывают структуру экосистем. Называют компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Делают выводы. Виртуальная экскурсия: Тобольск, ООО «Кристалл», рыборазводный и рыбоперерабатывающий завод с размещением рыборазводных прудов.  Местные ландшафты |  |  |
| 24 | Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Поток энергии и цепи питания. П.Р. Составление цепей питания. Р/К «Цепи питания биоценоза (на примере местных видов и биоценозов)» | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Приводят примеры организмов представляющих трофические уровни. Характеризуют трофическую структуру биоценоза. Составляют схемы передачи вещества и энергии. Местные ландшафты |  |  |
| 25 | Свойства экосистем. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Семинар. Характеризуют процессы, происходящие в экологической пирамиде. Объясняют отличие пирамиды численности от пирамиды энергии. Решают задачи. Виртуальная экскурсия по заказникам Тюменской области |  |  |
| 26 | Причины устойчивости и смены экосистем. Л.Р. Выявление антропогенных изменений в экосистемах. Инструктаж по ТБ. Р/К «Исследование изменений в экосистемах. Смена экосистем (зарастание поля)» | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. Экскурсия | Просматривают презентацию. Работают с источниками. Объясняют причины смены экосистем, необходимость сохранения многообразия видов. Выявляют изменения в экосистемах. Экскурсия: Зарастание поля, озера (в зависимости от местных условий) |  |  |
| 27 | Применение экологических знаний в практической деятельности человека. П.Р. Решение экологических задач. | 1 | Урок практического применения знаний, умений учащихся. Виртуальная экскурсия | Практикум. Приводят примеры экологических нарушений. Называют способы сохранения экосистем. Характеризуют влияние человека на экосистемы. Виртуальная экскурсия: Общество с ограниченной ответственностью "Вагайское деревообрабатывающее предприятие  Интеграция: география –Природные условия и ресурсы отдельных территорий мира |  |  |
| 28 | Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Эволюция биосферы. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления нового материала | Работают с учебником. Описывать биохимические циклы воды и углерода. Характеризуют роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. Интеграция: география –Природные условия и ресурсы отдельных территорий мира. |  |  |
| 29. | Круговорот химических элементов. Роль живых организмов в биосфере. Биогеохимические процессы в биосфере | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся. Виртуальная экскурсия | Слушают лекцию. Называют границы биосферы и факторы, их обуславливающие. Характеризуют живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Интеграция : география –«Глобальные проблемы человечества». Виртуальная экскурсия:  Нефтеперерабатывающая станция "Вагай" Ишимского Управления магистральных нефтепроводов акционерного общества "Транснефть-Сибирь"  Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области "Областная больница № 9" (с. Вагай) |  |  |
| 30 | Влияние деятельности человека на биосферу. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Правила поведения в природной среде. П.Р. "Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности" | 1 | Урок комплексного применения знаний учащихся | Находят и систематизируют информацию о глобальных экологических проблемах, анализируют и оценивают глобальные экологические проблемы. Обосновывают необходимость разработки принципов рационального природопользования. Интеграция : география –«Глобальные проблемы человечества». |  |  |
| 31 | Общество и окружающая среда | 1 | Уроки коррекции, контроля и оценки знаний. | Семинар. Приводят примеры прямого и косвенного воздействия человека на природу. Находят и систематизируют информацию о последствиях деятельности людей на биосферу. Представление информации в виде презентации |  |  |
| 32 | **Резервное время (повторение), 3ч**  Повторение по теме «Эволюция» |  |  | .Создают мини - проекты: мультимедийные  презентации, информационные буклеты |  |  |
| 33 | Повторение по теме « Происхождение жизни на Земле» | 1 | Уроки коррекции, контроля и оценки знаний. | Создают мини - проекты: мультимедийные  презентации, информационные буклеты |  |  |
| 34 | Повторение по теме «Экология» П.Р.Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. | 1 | Урок практикум | Оценивают ситуацию в селе и последствия собственной деятельности. Интеграция: География – «Глобальные проблемы человечества». Интегрированное занятие |  |  |

**Материально - техническое обеспечение**

**Печатные пособия:**

Таблицы по общей биологии 9-11 классы

Вещества растений. Клеточное строение.

Химия клетки

Портреты ученых биологов.

**Информационные средства:**

Электронные учебные издания: Кирилл и Мефодий. Общая биология;

Биотехнология;

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

Аудиторная доска, магнитная.

Весы с разновесами

Лупа

Микроскопы учебные

Микропрепараты

Спиртовка лабораторная

Термометр лабораторный

Капельница с пипеткой

Ложка для сжигания вещества

Мензурка 50 мл

Палочка стеклянная

Пробирка стеклянная

Стекло покровное 18/18

Стекло предметное

Цилиндр мерный с носиком

Чашка Петри

Штатив для пробирок

Штатив универсальный

**Модели**

Структура ДНК

**Коллекции**

Палеонтологические находки

**Гербарии**

Культурных растений

По морфологии растений

Основные группы растений

Изменчивость растений

**Набор микропрепаратов 6-11 класс**

**Рельефная модель**

**Сходство зародышей позвоночных животных**

**Модели – аппликации**

Деление клетки митоз и мейоз

Скрещивание

***Интернет-ресурсы:*** www.bio.1september.ru; www.bio.nature.ru; www.edios.ru; www.km.ru/educftion;

http://chemistry48.ru

***Мультимедийные пособия:*** Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология , 10-11 класс
2. Мягкова А.Н. , Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по общей биологии 10-11 класс.
3. Ишкина И.Ф. Биология. Поурочные планы. 11 класс
4. Кулев А.В. Поурочное планирование . Общая биология 11 класс
5. Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактический материал. 10-11 класс
6. Кучменко В.С.Биология. Сборник тестов, задач и заданий с ответами. 10-11кл.
7. Короткова Л.С., Красновидова С.С. Дидактический материал по общей биологии. 11класс.
8. Пустотихина О.А. Поурочные планы к учебнику Д.К.Беляева, Д.М.Дымшица. Биология 11 класс
9. Под редакцией Н.И.Ивановой Я иду на урок биологии. Общая биология.