МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СТАРОДЕВИЧЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано:**  **заместитель директора по УВР**  **Т.В.Цыганова**  **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.** | **Утверждено:**  **директор МОУ**  **«Стародевиченская средняя**  **общеобразовательная школа»**  **С.П.Бертякова**  **Приказ № \_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

9 класс

**Составитель:** учитель биологии и экологии

Кяшкина Елена Владимировна,

высшая квалификационная категория

2023 год

 Данная рабочая программа по  биологии разработана для обучения в 9 классе    с учетом:

- требований федерального государственного образовательного стандарта по биологии (базовый уровень);

- учебного плана МОУ «Стародевиченская средняя общеобразовательная школа» на 2023-2024 учебный год;

-  примерной программы основного общего образования по биологии, программы для общеобразовательных учреждений для УМК Н.И.Сонина, В.Б.Захарова.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология» в 9 классах общеобразовательных школ.

Программа курса полностью включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10—11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

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.

Программа рассчитана на 68 ч.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**В результате изучения курса учащиеся должны усвоить:**

1. особенности живой природы и присущие ей закономерности;
2. фундаментальные понятия биологии;
3. процессы и явления живой природы;
4. элементы генетической и гигиенической грамотности;

**Должны уметь**

• использовать знания в практической деятельности и повседневной жизни для сохранения собственного здоровья;

• давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

1. работать с микроскопом и изготовлять простейшиепрепараты для микроскопических исследований;
2. работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
3. владеть языком предмета.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

*Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:*

* развитие интеллектуальных и творческих способностей;
* воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
* признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;
* развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*

* Понимать смысл биологических терминов;
* Знать *признаки биологических объектов*: живых организмов; клеток и тканей живого организма;
* *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
* *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
* уметь *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
* *изучать биологические объекты и процессы:* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* *распознавать и описывать:* на живых объектах и таблицах органы и системы органов человека;
* *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания;
* *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
* *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
* оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
* рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
* выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
* проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Содержание курса**

**(68 часов)**

**Введение (1 час)**

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

РАЗДЕЛ 1. **Структурная организация живых организмов** *(15 часов)*

**Тема 1. Химическая организация клетки *(2 часа)***

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

**Тема 2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 *часа)***

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

**Тема 3. Строение и функции клеток (6 *часов)***

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

Лабораторная работа «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах».

РАЗДЕЛ 2. **Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 *часов)***

**Тема 4. Размножение организмов *(2 часа)***

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Га-метогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

**Тема 5. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 *часа)***

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккелъ и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

РАЗДЕЛ 3. **Наследственность и изменчивость организмов** ***(13 часов)***

**Тема 6. Закономерности наследования признаков *(6 часов)***

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Лабораторная работа «Решение генетических задач и составление родословных».

**Тема 7. Закономерности изменчивости *(6 часов)***

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторная работа «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)».

**Тема 8. Селекция растений, животных и микроорганизмов *(4 часа)***

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 4. **Эволюция живого мира на Земле (21 час)**

**Тема 9. Развитие биологии в додарвиновский период (2 *часа)***

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

**Тема 10. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора *(5 часов)***

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

**Тема 11. Современные представления об эволюции**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Лабораторные и практические работы «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

«Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».

**Тема 12.Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора *(5 часов)***

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

**Тема 13. Возникновение жизни на Земле *(2 часа)***

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

**Тема 14. Развитие жизни на Земле (6 *часов)***

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

РАЗДЕЛ 5. **Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (15 *часов)***

**Тема 15. Биосфера, ее структура и функции (8 *часов)***

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Лабораторные и практические работы «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)», «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».

**Тема 16. Биосфера и человек (4 *часов)***

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и па­мятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».

**Заключение (2 *часа)***

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование темы раздела | Количество часов | |
| всего | В том числе контрольных/ практических работ ее |
| **Введение** | **1** |  |
| **РАЗДЕЛ I. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ** | **15** |  |
| ТЕМА 1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ | 2 |  |
| ТЕМА 2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ | 2 |  |
| ТЕМА 3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК | 6 |  |
| **РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | **5** |  |
| ТЕМА 4. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ | 2 |  |
| ТЕМА 5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) | 2 |  |
| **РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ** | **13** |  |
| ТЕМА 6. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ | 6 |  |
| ТЕМА 7. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ | 4 |  |
| ТЕМА 8. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ | 3 |  |
| **РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ** | **20** |  |
| ТЕМА 9. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИИ ПЕРИОД | 2 |  |
| ТЕМА 10. ТЕОРИЯ ЧАРЛЗА ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА | 3 |  |
| ТЕМА 11. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ.  МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ | 5 |  |
| ТЕМА 12. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ | 3 |  |
| ТЕМА 13. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ | 2 |  |
| ТЕМА 14. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ | 6 |  |
| **РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** | **11** |  |
| ТЕМА 15. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ | 8 |  |
| ТЕМА 16. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК | 4 |  |
| Зачётно-обобщающий урок по всему курсу | 1 |  |
| Итоговый урок | 1 |  |
| Итого | 68 |  |

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название темы раздела/ темы урока | **Кол-во часов** | № урока | Дата проведения урока | | | |
| по плану | фактически | | |
| **ВВЕДЕНИЕ (1 час)** |  |  |  |  | | |
| Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов | 1 | 1 |  |  | | |
| **РАЗДЕЛ I. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ** | **15** |  |  | |  | |
| **ТЕМА 1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ** | **2** |  |  | |  | |
| Неорганические вещества, входящие в состав клетки | 1 | 2 |  | |  | |
| Органические вещества входящие в состав клетки  Белки.Углеводы. | 1 | 3 |  | |  | |
| Органические вещества входящие в состав клетки  Липиды. Нуклеиновые кислоты | 1 | 4 |  | |  | |
| **ТЕМА 2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ** | **2** |  |  | |  | |
| Пластический обмен.  Биосинтез белков | 1 | 5 |  | |  | |
| Энергетический обмен. Способы питания | 1 | 6 |  | |  | |
| **ТЕМА 3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК** | **6** |  |  | |  | |
| Прокариотическая клетка | 1 | 7 |  | |  | |
| Эукариотическая клетка. Цитоплазма | 1  Лабор. работа | 8 |  | |  | |
| Эукариотическая клетка. Ядро | 1 | 9 |  | |  | |
| Деление клеток | 1 | 10 |  | |  | |
| Клеточная теория строения организмов. Вирусы | 1 | 11 |  | |  | |
| Обобщающий урок по теме «Строение и функции клеток» | 1 | 12 |  | |  | |
| **РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | **5** |  |  | |  | |
| **ТЕМА 4. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ** | **2** |  |  | |  | |
| Беспо­лое размножение | 1 | 13 |  | |  | |
| Половое размножение. Развитие  половых клеток. | 1 | 14 |  | |  | |
| **ТЕМА 5. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ)** | **2** |  |  | |  | |
| Эмбриональный период развития | 1 | 15 |  | |  | |
| Постэмбриональный период развития | 1 | 16 |  | |  | |
| **РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ** | **13** |  |  | |  | |
| **ТЕМА 6. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ** | **6** |  |  | |  | |
| Основные понятия  генетики. | 1 | 17 |  | |  | |
| Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя | 1 | 18 |  | |  | |
| Первый закон Менделя | 1 | 19 |  | |  | |
| Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет | 1 | 20 |  | |  | |
| Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание | 1 | 21 |  | |  | |
| Сцепленное наследование генов | 1 | 22 |  | |  | |
| Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1  Лабор. работа | 23 |  | |  | |
| Решение генетических задач | 1 | 24 |  | |  | |
| **ТЕМА 7. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ** | **4** |  |  | |  | |
| Наследственная (генотипическая)  изменчивость | 1 | 25 |  | |  | |
| Ненаследственная (фенотипическая) из­менчивость | 1 | 26 |  | |  | |
| Выявление изменчи­вости организмов | 1  Лабор. работа | 27 |  | |  | |
| Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость» | 1 | 28 |  | |  | |
| **ТЕМА 8. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ** | **3** |  |  | |  | |
| Центры многообразия и происхождения культурных растений | 1 | 29 |  | |  | |
| Селекция растений и животных | 1 | 30 |  |  | | |
| Селекция микроорганизмов. | 1 | 31 |  |  | | |
| **РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ** | **20** |  |  |  | | |
| **ТЕМА 9. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИИ ПЕРИОД** | **2** |  |  |  | | |
| Становление систематики. | 1 | 32 |  |  | | |
| Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка | 1 | 33 |  |  | | |
| **ТЕМА 10. ТЕОРИЯ ЧАРЛЗА ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА** | **3** |  |  |  | | |
| Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина | 1 | 34 |  |  | | |
| Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе | 1 | 35 |  | |  | |
| Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе | 1 | 36 |  | |  | |
| **ТЕМА 11. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ.**  **МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ** | **5** |  |  | |  | |
| Вид, его критерии и структура | 1 | 37 |  | |  | |
| Элементарные эволюционные факторы | 1 | 38 |  | |  | |
| Формы естественного отбора | 1 | 39 |  | |  | |
| Главные направления эволюции | 1 | 40 |  | |  | |
| Типы эволюционных изменений | 1 | 41 |  | |  | |
| **ТЕМА 12. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ** | **3** |  |  | |  | |
| Приспособительные особенности строения и поведения животных | 1 | 42 |  | |  | |
| Забота о потомстве | 1 | 43 |  | |  | |
| Физиологические адаптации | 1  Лабор. работа | 44 |  | |  | |
| Обобщающий урок по теме «Микроэволюция и макроэволюция» и «Приспособленность организмов к условиям внешней среды» |  | 45 |  | |  | |
| **ТЕМА 13. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ** | **2** |  |  | |  | |
| Современные представления о возникновении жизни | 1 | 46 |  | |  | |
| Начальные этапы  развития жизни. | 1 | 47 |  | |  | |
| **ТЕМА 14. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ** | **6** |  |  | |  | |
| Жизнь в архейскую и протерозойскую эры | 1 | 48 |  | |  | |
| Жизнь в палеозойскую эру | 1 | 49 |  | |  | |
| Жизнь в мезозойскую эру | 1 | 50 |  | |  | |
| Жизнь в кайнозойскую эру | 1 | 51 |  | |  | |
| Происхождение человека | 1 | 52 |  | |  | |
| Обобщающий урок по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле» | 1 | 53 |  | |  | |
| **РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** | **11** |  |  | |  | |
| **ТЕМА 15. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ** | **8** |  |  | |  | |
| Структура биосферы | 1 | 54 |  | |  | |
| Круговорот веществ  в природе | 1 | 55 |  | |  | |
| История формирования природных сообществ живых организмов | 1 | 56 |  | |  | |
| Биогеоценозы и биоценозы | 1 | 57 |  | | |  |
| Абиотические факторы среды | 1 | 58 |  | | |  |
| Интенсивность действия факторов среды | 1 | 59 |  | | |  |
| Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе | 1 | 60 |  | | |  |
| Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Нейтрализм. Симбиоз | 1 | 61 |  | | |  |
| Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антибиоз | 1 | 62 |  | | |  |
| **ТЕМА 16. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК** | **4** |  |  | | |  |
| Природные ресурсы  и их использование | 1 | 63 |  | | |  |
| Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | 1 | 64 |  | | |  |
| Охрана природы и основы рационального природопользования | 1 | 65 |  | | |  |
| Обобщающий урок по теме «Биосфера» | 1 | 66 |  | | |  |
| Зачётно-обобщающий урок по всему курсу | 1 | 67 |  | | |  |
| Итоговый урок | 1 | 68 |  | | |  |