|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на Педагогическом совете  Протокол №\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.  . | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ Макаровская СШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Антипина И. А.  Приказ №\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Биология»

для 7-9 класса основного общего образования на 2023-2024 учебный год

Составитель: Жукова Лидия Михайловна

**Рабочая программа основного общего образования**

**по биологии 7 класс**

                                      Авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т.Захарова.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии составлена на основе  федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного на основе программы основного общего образования по биологии 7-9 классов, авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т.Захарова    для основной школы

         Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 7 классе  основной общеобразовательной  школы  по  учебнику «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс», авторы В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 7 класс и реализует  авторскую программу Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, Е.Т.Захаровой., входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря . № 2080. Учебник «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

    В соответствии с  федеральным  базисным  учебным  планом  для основного общего  образования  программа рассчитана на преподавание курса биологии в 7 классе в объеме 70 часов, 2 часа в неделю, что соответствует  учебному плану МКОУ «Таежно-Михайловская ООШ».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования на и**зучение**биологии в 7 классе выделяется 70 часов из федерального компонента.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** | **3** |

|  |
| --- |
| **Раздел 1. Царство Прокариоты        3** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов | 3 |

|  |
| --- |
| **Раздел 2. Царство Грибы        4** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2.1. Общая характеристика грибов | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2.2. Лишайники | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 3. Царство Растения** | **19** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 3.1. Общая характеристика растений | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема3.2. Низшие растения | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема3.3. Высшие растения | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения | 7 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 4. Царство Животные** | **37** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.1. Общая характеристика животных | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.4. Тип Кишечнополостные | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.5. Тип Плоские черви | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.6. Тип Круглые черви | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.7. Тип Кольчатые черви | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.8. Тип Моллюски | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.9. Тип Членистоногие | 7 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.10. Тип Иглокожие | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.13. Класс Земноводные | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.15. Класс Птицы | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.16. Класс Млекопитающие | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 5. Царство Вирусы** | **1** |

|  |  |
| --- | --- |
| Повторение по всему курсу биологии за 7 класс, итоговое тестирование  и анализ тестирования | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ИТОГО** | **70** |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**(70 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (3 часа)**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

РАЗДЕЛ 1

**Царство Прокариоты (3 часа)**

**Тема 1.1**

**Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 часа)**

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойствa прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

   Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.

*Основные понятия*. Безъядерные (прокариотические) клетки. Эукариотические клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица всего живого**.**

*Умения*. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Характеризовать особенности организации клеток прокариот, анализировать их роль в биоценозах. Приводить примеры распространенности прокариот.

РАЗДЕЛ 2 **Царство Грибы***(4 часа)*

**Тема 2.1**

**Общая характеристика грибов (3 *часа)***

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы.*Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

   Демонстрация. Схемы строения представителей Различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

        Лабораторные и практические работы  
Строение плесневого гриба мукора  
Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2 Лишайники *(1 час)*

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

    Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

*Основные понятия*. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.

**Умения.** Объяснять строение грибов и лишайников. Приводить примеры

распространенности грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.

РАЗДЕЛ 3

**Царство Растения***(19 часов)*

**Тема 3.1**

**Общая характеристика растений *(1 час)***

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

    Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

**Тема 3.2**

**Низшие растения***(3 часа)*

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

   Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

   Лабораторная работа

Изучение внешнего строения водорослей

**Тема 3.3**

**Высшие растения***(6 часов)*

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема пшена развития папоротника. Различные представители папоротников.

        Лабораторная работа

Изучение внешнего строения мхов.

Изучение внешнего строения папоротника.

**Те*м*а 3.4**

**Отдел Голосеменные растения *(2 часа****)*

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

   Демонстрация. Схемы строения голосеменных, циклразвития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторная работа

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

**Тема 3.5**

**Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения *(7 часов)***

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их рольв биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

    Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

    Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека.

*Основные понятия*. Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.

Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.

Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.

Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

*Умения*. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

РАЗДЕЛ 4

**Царство Животные***(37 часов)*

**Тема 4.1**

**Общая характеристика животных *(1 час)***

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

**Тема 4.2**

**Подцарство Одноклеточные (2 часа)**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

*Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.*

*Тип Споровики; споровики*— *паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.*

*Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

    Демонстрация.  Схемы строения амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

    Лабораторная работа

Строение инфузории туфельки.

**Тема 4.3**

**Подцарство Многоклеточные (1 час)**

*Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные*— *губки; их распространение и экологическое значение.*

        Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

**Тема 4.4**

**Тип Кишечнополостные *(2 часа)***

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

        Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

**Тема 4.5**

**Тип Плоские черви *(2 часа)***

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

        Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

**Тема 4.6**

**Тип Круглые черви *(1 час)***

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

 Демонстрация. Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

**Тема 4.7**

**Тип Кольчатые черви (3 часа)**

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах**.**

    Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

   Лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя.

**Тема 4.8**

**Тип Моллюски (2 часа)**

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

        Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

        Лабораторная работа  
Внешнее строение моллюсков.

**Тема 4.9**

**Тип Членистоногие (7 *часов)***

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. *Многоножки.*

  Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

  Лабораторная работа

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

**Тема 4.10 Тип Иглокожие (1 час)**

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

   Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

**Тема 4.11**

**Тип Хордовые. Бесчерепные (1 *час)***

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

        Демонстрация. Схема строения ланцетника.

**Тема 4.12**

**Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы.*Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

    Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

   Лабораторная работа

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

**Тема 4.13**

**Класс Земноводные *(2 часа)***

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

    Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

   Лабораторная работа

Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

**Тема 4.14**

**Класс Пресмыкающиеся *(2 часа)***

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

        Демонстрация.   Многообразие  пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

**Тема 4.15**

**Класс Птицы *(3 часа)***

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

   Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.

   Лабораторная работа

Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

**Тема 4.16**

**Класс Млекопитающие *(5 часов)***

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающихна примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана цепных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

 Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения и жизни человека.

*Основные понятия*. Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные. Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.

Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом).

Моллюски. Смешанная полость тела.

Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость.

Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела.

Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

*Умения*. Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма. Приводить примеры распространенности многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах.

Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации амфибий, выделить прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рыбами.

Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – амфибиями.

Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями.

Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой — рептилиями.

**РАЗДЕЛ 5 Царство Вирусы (1 час)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

    Демонстрация. Модели различных вирусных частииц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

*Основные понятия*. Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.

*Умения.* Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.

**Повторение, итоговое тестирование и анализ тестирования *(3 часа)***

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ**

**7 КЛАСС**

***В результате изучения предмета учащиеся 7 классов должны:***

**знать/понимать**

* особенности жизни как формы существования материи;
* фундаментальные понятия биологии;
* о существовании эволюционной теории;
* основные группы прокариот, грибов, растений **и**животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

**уметь**

•        пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с     материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;

•        давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

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

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию Полученных знаний программой предусматривает выполнение ряда лабораторных работ, которые проходятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Для углубления знаний и расширения кругозора учащихся рекомендуются экскурсии по разделам программы: «Многообразие форм живой природы», «Развитие жизни на Земле».

В заключение приведен список основной и дополнительной литературы.

**Литература**

Основная литература

*Заxapoe В. Б., Сонин Н. И.*Биология. Многообразие Живыхорганизмов: учебник для 7 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание.

Дополнительная литература

1. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.
2. Мамонтов С. Г.,   Захаров В. Б.,  Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
3. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
4. Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.
5. Сонин H. И. Биология. Живой организм: учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.
6. Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992
7. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.
8. Экологические очерки о природе и человеке / под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.

Научно-популярная литература

1. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
2. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
3. Акимушкин И.  Мир животных  (насекомые,   пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
4. Акимушкин И. Невидимые  нити природы.  М.: Мысль, 1985.
5. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
6. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
7. Уинфри А. Т.   Время   по   биологическим   часам.   М.: Мир, 1990.
8. Шпинар 3. В. История  жизни на Земле / худож. 3. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
9. Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.
10. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
11. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**для 8 класса**

**Рабочая программа по биологии   Человек   8   класс**

Автор Н. И. Сонин

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии составлена на основе  федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, на основе программы основного общего образования по биологии 6-9 классов, авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров,

         Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 8 классе  основной общеобразовательной  школы  по  учебнику «Биология. Человек. 8 класс», авторы В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова. Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 8 класс и реализует  авторскую программу Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, Е.Т.Захаровой., входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, , утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации . Учебник «Биология. Человек. 8 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

    В соответствии с  федеральным  базисным  учебным  планом  для основного общего  образования  программа рассчитана на преподавание курса биологии в 8 классе в объеме 70 часов, 2 часа в неделю/

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования на и**зучение**биологии в 8 классе выделяется 70 часов из федерального компонента.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

                Настоящая программа предназначена для изучения курса «Человек и его здоровье» в 8 классе основной общеобразовательной школы и является логическим продолжением программ, предложенных для основной школы. Настоящая программа базируется на  биологических дисциплинах, освоенных в начальной школе, и курсах «Живой организм» и «Многообразие живых организмов», изучаемых в 6 и 7 классах соответственно.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1. Человек как биологический вид | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2. Происхождение человека | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма Человека | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 5. Координация и регуляция | 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 6. Опора и движение | 8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 7. Внутренняя среда организма | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 8. Транспорт веществ | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 9. Дыхание | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 10. Пищеварение | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 11. Обмен веществ и энергии | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 12. Выделение | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тома 13. Покровы тела | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 14. Размножение и развитие | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 15. Высшая нервная деятельность | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 16. Человек и его здоровье | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ИТОГО** | **70** |

В содержание внесены изменения за счет проведения лабораторных и практических работ по изучаемым темам.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

***(70 часов, 2 часа в неделю)***

**Тема 1 . Человек как биологический вид *(2 часа)***

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

        Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

**Тема 2. Происхождение человека *(2 часа)***

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

           Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

**Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)**

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

        Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

**Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека *(4 часа)***

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов.

Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

        Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Тема 5. Координация и регуляция *(13 часов)***

***Гуморальная регуляция***

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах**.**Нервно-гуморальная регуляция.

            Демонстрация схем строения эндокринных желез; Таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

***Нервная регуляция***

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

    Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

     Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

**Тема 6. Опора и движение *(8 часов)***

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

       Демонстрация скелета человека, отдельных костей**,**распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

       Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Тема 7. Внутренняя среда организма (4 *часа)***

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

*Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа

Изучение микроскопического строения крови.

**Тема 8. Транспорт веществ *(5 часа)***

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

        Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

        Лабораторные и практические работы  
Измерение кровяного давления.  
Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

**Тема 9. Дыхание (5 *часов)***

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

        Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

        Практическая работа

Определение частоты дыхания.

**Тема 10. Пищеварение (6 *часов)***

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

        Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

        Лабораторные и практические работы  
Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

**Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 *часа)***

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. *Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.*

**Тема 12. Выделение *(2 часа)***

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

        Демонстрация модели почек.

**Тема 13. Покровы тела (3 *часа)***

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

        Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

**Тема 14. Размножение и развитие (3 *часа)***

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

**Тема 15. Высшая нервная деятельность (6 *часов)***

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.*Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Тема 16. Человек и его здоровье *(4 часа)***

Соблюдение санитарно-гигиенических норм**и** правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

   Лабораторные и практические работы

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

**Тематическое планирование по биологии   8 класс**

**(к учебнику Н.И.Сонина, М.Р.Сапина «Биология. Человек. 8 класс»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Раздел  Тема урока | Кол-во  часов | Дата | Домашнее задание |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 1. Человек как биологический вид** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Место человека в системе органического мира | 1 |  | с.3-5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Особенности человека | 1 |  | с.6-12 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 2. Происхождение человека** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Происхождение человека. Этапы его становления | 1 |  | с.12-17 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Расы человека. Их происхождение и единство | 1 |  | с.18-21 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 3. Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека** | **1** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | История развития знаний о строении и функциях организма человека. | 1 |  | с.21-30 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 4. Общий обзор организма человека** | **4** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Клеточное строение организма | 1 |  | с.31-34 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Ткани и органы. | 1 |  | с.34-40 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Ткани и органы. Лабораторная работа «Ткани человека» | 1 |  | с.34-40 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | Органы. Системы органов. Организм. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.40-45 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 5. Координация и регуляция** | **13** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его способности. | 1 |  | с.46-50 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения. | 1 |  | с.50-53 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы. | 1 |  | с.54-60 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы. | 1 |  | с.54-60 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | Спинной мозг. | 1 |  | с.60-63 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Строение и функции головного мозга. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.63-69 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Полушария большого мозга. | 1 |  | с.70-75 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Полушария большого мозга. | 1 |  | с.70-75 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Изучение изменения размера зрачка» | 1 |  | с.76-84 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Анализаторы слуха и равновесия. | 1 |  | с.84-91 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. | 1 |  | с.91-99 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | Взаимодействие анализаторов, их взаимосвязь. Гигиена органов чувств. | 1 |  | с.76-99 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Обобщение и контроль знаний по теме «Координация и регуляция. Анализаторы». | 1 |  | с.46-99 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 7. Опора и движение** | **8** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение, строение. | 1 |  | с.108-115 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | Строение, свойства костей, типы их соединения. | 1 |  | с.100-108 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | Строение, свойства костей, типы их соединения. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения костей» | 1 |  | с.100-108 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Практическая работа «Наложение повязок, шин». Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | конспект |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Мышцы, их строение и функции. | 1 |  | с.116-122 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | Работа мышц. Лабораторная работа «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц» | 1 |  | с.122-126 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. | 1 |  | с.122-126 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | Обобщение. Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Лабораторная работа «Измерение роста и массы своего организма» | 1 |  | с.108-126 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 8. Внутренняя среда организма** | **4** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | Внутренняя среда организма и ее значение. | 1 |  | с.127-136 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение, функции. Лабораторная работа «Состав крови» | 1 |  | с.127-136 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | Иммунитет. | 1 |  | с.136-138 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор. | 1 |  | с.138-143 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 9. Транспорт веществ** | **5** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | Движение крови и лимфы. Органы кровообращения. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.144-149 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | Работа сердца. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.149-153 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | Движение крови по сосудам. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления. Подсчет пульса в разных условиях». Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.153-157 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Наложение повязок при кровотечениях» | 1 |  | конспект |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | Обобщение и контроль знаний по теме «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ». | 1 |  | с.127-157 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 10. Дыхание** | **5** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 40 | Значение дыхания для организма. Строение органов дыхания. | 1 |  | с.158-162 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 41 | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. | 1 |  | с.162-164 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 42 | Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.164-166 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | Регуляция дыхания. Практическая работа «Определение частоты дыхания» | 1 |  | с.166-170 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 44 | Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | конспект |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 11. Пищеварение** | **6** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 | Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме. Лабораторная работа «Качественное определение белков, жиров, углеводов в пищевых продуктах» | 1 |  | с.171-174 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 | Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. | 1 |  | с.174-179 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 47 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа «Влияние ферментов на пищеварение. Действие желудочного сока на белки, слюны на крахмал». | 1 |  | с.180-183 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 48 | Всасывание питательных веществ. | 1 |  | с.183-186 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 49 | Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Практическая работа «Определение норм рационального питания» | 1 |  | конспект |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 50 | Обобщение и контроль знаний по теме «Дыхание. Пищеварение». | 1 |  | с.158-186 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 12. Обмен веществ и энергии. Витамины** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | Обмен веществ и энергии. | 1 |  | с.187-194 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 52 | Витамины | 1 |  | с.194-198 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 13. Выделение** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | Выделение. Строение и работа почек. | 1 |  | с.199-204 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 54 | Заболевания почек, их предупреждение. | 1 |  | с.199-204 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 14. Покровы тела** | **3** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 55 | Строение и функции кожи. Гигиена кожи. | 1 |  | с.205-209 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 56 | Роль кожи в терморегуляции организма. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.209-211 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 57 | Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. | 1 |  | с.209-211 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 15. Размножение и развитие** | **3** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 58 | Половая система человека. | 1 |  | с.212-220 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 59 | Возрастные процессы. | 1 |  | с.221-224 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | Обобщение и контроль знаний по темам «Обмен веществ. Выделение. Кожа. Размножение и развитие». | 1 |  | с.187-224 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 16. Высшая нервная деятельность** | **6** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 61 | Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности. | 1 |  | с.225-231 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 62 | Торможение, его виды, значение. | 1 |  | с.231-235 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 63 | Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна. | 1 |  | с.235-238 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 64 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. | 1 |  | с.238-249 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 65 | Типы нервной деятельности. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.250-253 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 | Обобщение по теме «Высшая нервная деятельность». | 1 |  | с.225-253 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Человек и его здоровье | 4 |  | с.254-265 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 67 | Человек и окружающая среда | 1 |  | с.265-272 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | Правила поведения человека в окружающей среде. Лабораторная работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье» | 1 |  | с.272-285 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 69 | Итоговое тестирование по курсу «Человек» | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 70 | Итоговое тестирование по курсу «Человек» | 1 |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**для 9 класса**

**Рабочая программа по биологии  Общие закономерности  9 класс**

*Авторы: В. Б. Захаров, Е. Т. Захарова, Н. И. Сонин*

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии составлена на основе  федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, на основе программы основного общего образования по биологии 6-9 классов, авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т.Захарова.

         Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 9 классе  основной общеобразовательной  школы  по  учебнику «Биология. Общие закономерности. 9 класс», авторы В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова, Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 9 класс и реализует  авторскую программу Н.И.Сонина, В.Б.Захарова, Е.Т.Захаровой., входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и н. Учебник «Биология. Общие закономерности. 9 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

    В соответствии с  федеральным  базисным  учебным  планом  для основного общего  образования  программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 68 часов, 2 часа в неделю.

.

**Общая характеристика предмета**

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.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах основной школы по специальным программам, и является продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А. А. Плешакова и Н. И. Сонина, учебником «Живой организм» Н. И. Сонина для учащихся 6 классов и учебником «Биология. Многообразие живых организмов» В. Б. Захарова и Н. И. Сонина. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической географии.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

В программе дается примерное распределение материала по разделам и темам (в часах).  Сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по основным блокам информации.

**Цели и задачи**

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

**освоение знаний**о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

**овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

**развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

**воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

**иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни**для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**Задачи курса биологии:**

* развивать знания о живой природе;
* формировать основополагающие понятия и опорные знания, необходимые для   изучения других наук;  
    
          Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового воспитания.  Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Обучающиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |

|  |  |
| --- | --- |
| **Введение** | **1** |

|  |
| --- |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.5. Микроэволюция | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 1.8. Развитие жизни на Земле | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего** | **21** |

|  |
| --- |
| **Раздел 2. Структурная организация живых организмов** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2.1. Химическая организация клетки | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 2.3. Строение и функции клеток | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего** | **10** |

|  |
| --- |
| **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 3.1. Размножение организмов | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего** | **5** |

|  |
| --- |
| **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.1. Закономерности наследования признаков | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.2. Закономерности изменчивости | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего** | **20** |

|  |
| --- |
| **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Тема 5.2. Биосфера и человек | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего** | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заключение** | **1** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Итого** | **63+7 резерв** |

**Содержание курса**

**(70 часов, 2 часа в неделю)**

**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

**Эволюция живого мира на Земле (21 час)**

**Тема 1.1**

**Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

        Демонстрация схем структуры царств живой природы.

**Тема 1.2**

**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. Латарка.*

        Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

**Тема 1.3**

**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.

        Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

**Тема 1.4**

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора *(2 часа)***

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

**Тема 1.5 Микроэволюция (2 *часа)***

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.

      Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

      Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания\*.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений\*.

**Тема 1.6**

**Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 *часа)***

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

        Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции;  материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

**Тема 1.7**

**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.

        Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

**Тема 1.8**

**Развитие жизни на Земле (3 *часа)***

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.

        Демонстрация репродукций картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

*Основные понятия*. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

*Умения*. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи.

Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма.

РАЗДЕЛ 2

**Структурная организация живых организмов** *(10 часов)*

**Тема 2.1**

**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.

     Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

**Тема 2.2**

**Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 *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 2.3**

**Строение и функции клеток (5 *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.*

      Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

      Лабораторная работа

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах\*.

*Основные понятия*. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка; многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма — главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

*Умения*. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.

РАЗДЕЛ 3

**Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 *часов)***

**Тема 3.1**

**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.

        Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

**Тема 3.2**

**Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 *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.*

     Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

*Основные понятия.* Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

*Умения.* Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

РАЗДЕЛ 4

**Наследственность и изменчивость организмов** ***(20 часов)***

**Тема 4.1**

**Закономерности наследования признаков *(10 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.

    Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

     Лабораторная работа

Решение генетических задач и составление родословных.

**Тема 4.2**

**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.

      Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

      Лабораторная работа

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

**Тема 4.3**

**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.

     Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

*Основные понятия*. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

*Умения*. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

РАЗДЕЛ 5

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

**Тема 5.1**

**Биосфера, ее структура и функции (3 *часа)***

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.

        Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б)        карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в)        диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г)        примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

        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 5.2**

**Биосфера и человек (2 *часа)***

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.

      Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

**Практическая работа**

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах\*.

*Основные понятия*. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

*Умения*. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**Заключение (2 *час)***

**Календарно-тематическое планирование по биологии   9 класс**

**(к учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сонина,**

**«Биология. Общие закономерности. 9 класс»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Раздел  Тема урока | Кол-во  часов | Дата проведения | Примечание |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел I. Эволюция живого мира на Земле** | **24** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Глава 1. Введение. Биология – наука о жизни** | 1 |  | с.3-5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Многообразие живого мира.  Основные свойства живых организмов. | 1 |  | с.7-11 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период.** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Становление систематики | 1 |  | с.12-14 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка | 1 |  | с.15-17 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора** | **4** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина | 1 |  | с.18-20 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе | 1 |  | с.21-24 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе | 1 |  | с.24-29 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Формы естественного отбора | 1 |  | с.29-35 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора** | **4** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных | 1 |  | с.35-45 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | 1 |  | с.35-45 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Забота о потомстве | 1 |  | с.45-49 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Физиологические адаптации | 1 |  | с.49-52 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 5. Микроэволюция** | **3** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Вид, его критерии и структуры | 1 |  | с.53-55 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора» | 1 |  | с.53-55 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Эволюционная роль мутаций | 1 |  | с.55-58 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 6. Биологические последствия адаптаций.  Макроэволюция** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Главные направления эволюции | 1 |  | с.59-66 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Общие закономерности биологической эволюции | 1 |  | с.66-70 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 7. Возникновение жизни на Земле** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | Современные представления о возникновении жизни | 1 |  | с.70-73 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Начальные этапы развития жизни | 1 |  | с.73-77 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 8.  Развитие жизни на Земле** | **5** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | Жизнь в архейскую и протерозойскую эру | 1 |  | с.77-81 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | Жизнь в палеозойскую эру | 1 |  | с.81-88 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Жизнь в мезозойскую эру | 1 |  | с.88-91 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | Жизнь в кайнозойскую эру | 1 |  | с.91-93 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 24 | Происхождение человека | 1 |  | с.93-101 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел II. Структурная организация живых организмов**  **Глава 9. Химическая организация клетки** | **10**    **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.103-107 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | Органические вещества, входящие в состав клетки. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.107-112 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке** | **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Пластический обмен. Биосинтез белков | 1 |  | с.113-117 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | Энергетический обмен | 1 |  | с.117-121 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 11. Строение и функции клеток** | **6** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | Прокариотическая клетка | 1 |  | с.121-124 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | Эукариотическая клетка | 1 |  | с.125-132 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 31 | Лабораторная работа №3 «Изучение растительной и животной клетки под микроскопом» | 1 |  | с.125-132 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | Эукариотическая клетка.  Ядро | 1 |  | с.132-136 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | Деление клеток. Лабораторная работа №4 «Митоз в корешке лука» | 1 |  | с.136-141 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Клеточная теория строения клеток | 1 |  | с.141-143 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов**  **Глава 12. Размножение организмов** | **5**    **2** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | Бесполое размножение | 1 |  | с.145-149 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | Половое размножение. Развитие половых клеток. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.150-155 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)** | **3** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | Эмбриональный период развития | 1 |  | с.156-161 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | Постэмбриональный период развития | 1 |  | с.162-166 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | Общие закономерности развития. Биогенетический закон | 1 |  | с.166-169 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов**  **Глава 14. Закономерности наследования признаков** | **19**      **11** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 40 | Основные понятия генетики | 1 |  | с.171-174 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 41 | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя | 1 |  | с.174-176 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 42 | Первый закон Г.Менделя. Полное и неполное доминирование. | 1 |  | с.176-178 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | Второй закон Г.Менделя.  Закон чистоты гамет. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.178-180 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 44 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. | 1 |  | с.180-184 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 | Анализирующее скрещивание. Лабораторный практикум на компьютере | 1 |  | с.184-186 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 | Сцепленное наследование генов. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.186-188 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 47 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1 |  | с.188-192 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 48 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1 |  | с.188-192 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 49 | Взаимодействие генов | 1 |  | с.192-195 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 50 | Лабораторная работа №5 «Решение генетических задач и составление родословных». Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.188-195 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 15. Закономерности изменчивости** | **4** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | Наследственная (генотипическая) изменчивость | 1 |  | с.196-200 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 52 | Наследственная (генотипическая) изменчивость | 1 |  | с.196-200 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | Фенотипическая изменчивость. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.201-203 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 54 | Лабораторная работа №6 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой» | 1 |  | с.201-203 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов** | **4** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 55 | Центры многообразия и происхождения культурных растений | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 56 | Методы селекции растений и животных. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.207-211 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 57 | Методы селекции растений и животных. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.207-211 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 58 | Селекция микроорганизмов | 1 |  | с.211-213 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Раздел V. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии**  **Глава 17. Биосфера, её структуры и функции** | **11**      **8** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 59 | Структура биосферы. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.215-221 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | Круговорот веществ в природе | 1 |  | с.221-225 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 61 | История формирования сообществ живых организмов | 1 |  | с.225-229 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 62 | Биогеоценозы и биоценозы | 1 |  | с.229-231 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 63 | Абиотические факторы среды | 1 |  | с.231-236 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 64 | Интенсивность действия факторов среды | 1 |  | с.236-239 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 65 | Биотические факторы среды | 1 |  | с.239-243 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 | Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (ценней питания)» | 1 |  | 243-246 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 67 | Взаимоотношения между организмами. Практическая работа «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме» | 1 |  | с.246-267 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Глава 18. Биосфера и человек** | **3** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | Природные ресурсы и их использование | 1 |  | с.268-272 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 69 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» | 1 |  | с.273-280 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 70 | Охрана природы и основы рационального природопользования. Лабораторный практикум на компьютере. | 1 |  | с.280-283 |