****

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Борисоглебская средняя общеобразовательная школа № 2**

**Борисоглебского района Ярославской области**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**Заместитель руководителя по УВР МОУ БСОШ № 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /ФИО«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. | **УТВЕРЖДЕНО**Руководитель МОУ БСОШ № 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /ФИОПриказ №\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**основного общего образования (5 – 9 класс)**

|  |
| --- |
| Составители: учителя биологии |
| предмет |
| Филиппова Светлана Валериевна 1 категория |
| категория |
| и Фролкова Валентина Николаевна |
|  |
| 1 категория |
| категория |

 **п. Борисоглебский**

**Пояснительная записка.**

Данная рабочая программа учебного курса биология разработана для учащихся 5 - 9 классов общеобразовательной школы.

Рабочая программа учебного курса предмета биология составлена на основании следующих нормативно – правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» № 273-Ф от 29.12.2012;

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15 в редакции протокола 1/20 от 04 февраля 2020 года);

 - Авторская программа (Биология Москва Издательский центр Вентана - Граф 2012 Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова Биология: 5–9 классы: программа. — М.: «Вентана – Граф», 2012. — 304 с.);

 - Положение о рабочей программе учителя-предметника МОУ БСОШ №2, утвержденного приказом директора школы № 139 от 26.06.2020.

Биология как учебная дисциплина входит в предметную область «Естественно научные предметы».

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы, и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современ­ных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наибо­лее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целя­ми биологического образования являются:

* социализация обучаемых — вхождение в мир культу­ры и социальных отношений, обеспечивающее включе­ние учащихся в ту или иную группу или общность как но­сителей её норм, ценностей, ориентаций, осваивае­мых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных об­ществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

* ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизни и здоровья человека; формирование ценностного отношения к жи­вой природе;
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
* овладение ключевыми компетентностями: учебно- познавательной, информационной, ценностно-смысло­вой, коммуникативной;
* формирование у обучающихся познавательной куль­туры, осваиваемой в процессе познавательной деятель­ности, и эстетической культуры как способности эмо­ционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Рабочая программа рассчитана на изучение биологии при 34 учебных неделях в учебном году:

в 5 классе – 1 учебный час в неделю,

в 6 классе – 1 учебный час в неделю,

в 7 классе – 1 учебный час в неделю,

в 8 классе - 2 учебных часа в неделю,

в 9 классе – 2 учебных часа в неделю.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Система оценивания соответствует Положению о системе контроля и оценивания образовательных достижений учащихся. Приказ № 37 от 06.02.2018 г.

**Учебно–тематический план**

**5 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Раздел учебного курса** | **Количество** **часов на изучение раздела** | **Количество лабораторных работ** | **Характеристика видов деятельности учащихся** |
| 1 | Введение | 4 |  | Различают объекты живой и неживой природы, приводят примеры. Называют и соблюдают правила безопасного поведения в кабинете биологии и при выполнении лабораторных работ. |
| 2 | Биология – наука о животном мире. | 8 | 2 | Дают определения понятиям: биология, ботаника, зоология, микология. Перечисляют и характеризуют свойства живого, основные методы биологии. Находят и называют части приборов (микроскоп и лупа), описывают их функции и правила работы. Называют основные органоиды клеток и их функции. Сравнивают растительную и животную клетки. Классифицируют вещества клетки на органические и неорганические, приводят примеры.  |
| 3 | Многообразие живых организмов. | 11 | 2 | Выделяют отличительные признаки бактерий, растений, животных, грибов, лишайников. Приводят примеры голосеменных и покрытосеменных растений, одноклеточных и многоклеточных животных, лишайников. |
| 4 | Жизнь организмов на планете Земля. | 8 |  | Называют среды жизни и приспособления организмов к обитанию в данных средах. Классифицируют экологические факторы на биотические, абиотические и антропогенные. Приводят примеры. Строят простейшие пищевые цепи, выделяют организмы производители, потребители и разлагатели. Перечисляют природные зоны России, характеризуют условия, приводят примеры представителей флоры и фауны. Описывают особенности жизни организмов в морях и океанах, на разных материках. |
| 5 | Человек на планете Земля. | 6 |  | Называют этапы антропогенеза и отмечают их особенности. Составляют таблицы с помощью текста учебника. Формулируют доказательства необходимости бережного отношения к природе. |
|  | **Итого** | **34** | **4** |  |

 **Учебно-тематический план 6 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Раздел учебного курса** | **Количество** **часов на изучение раздела** | **Количество лабораторных работ** | **Характеристика видов деятельности учащихся** |
| 1 | Наука о растениях – ботаника. | 4 | 2 | Называют царства живой природы, приводят примеры организмов, относящихся к разным царствам. Кратко характеризуют процессы, происходящие в клетке описывают строение и функции клеточных структур. Дают определение понятиям: ботаника, обмен веществ, ткань. Распознают разные жизненные формы растений и типы тканей, приводят примеры. Наблюдают за сезонными явлениями природы и дают им научное объяснение. Работают с текстом учебника и иллюстрациями. Выстраивают цепочки логических рассуждений. |
| 2 | Органы растений. | 9 | 8 | Дают определение понятиям: однодольные и двудольные растения, голосеменные и покрытосеменные. Приводят примеры. Распознают и описывают строение семени, корня побега, почек, листа. Делят органы растения на вегетативные и генеративные. Сравнивают биологические объекты по предложенным критериям. Устанавливают соответствие между особенностями строения органов растений и их функциями. Выполняют лабораторные работы, ставят цель и следуют ходу работы, формулируют вывод и соблюдают технику безопасности. |
| 3 | Основные процессы жизнедеятельности растений. | 7 | 1 | Называют этапы водообмена. Распознают и описывают растения различных экологических групп. Описывают механизм фотосинтеза и дыхания растений, сравнивают данные процессы. Объясняют космическую роль зеленых растений. Различают и описывают процессы опыления и оплодотворения. Выделяют особенности полового и бесполого размножения. Называют и описывают способы вегетативного размножения, приводят примеры. Различают процессы роста и развития, описывают стадии развития растения. |
| 4 | Основные отделы цветковых растений | 10 | 1 | Дают определение понятиям: систематика, вид, царство, ареал, таксон. Распознают отделы растений, различают высшие и низшие растения. Сравнивают группы растений по заданным критериям. Работают с таблицами, схемами, гербарием и натуральными объектами. Приводят примеры растений, относящихся к заданной группе. |
| 5 | Историческое развитие и многообразие растительного мира | 3 |  | Называют основные этапы эволюции растительного мира. Выявляют основные признаки необходимые для существования растений на суше. Приводят примеры дикорастущих и культурных растений. Распознают важнейшие сельскохозяйственные растения. Называют центры происхождения культурных растений. Дают определение понятию природное сообщество. Описывают видовой состав природного сообщества и закономерности его существования. |
| 6 | Природные сообщества. | 1 |  |
|  | **Итого** | **34** | **12** |  |

**Учебно–тематический план**

**7 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел учебного курса**  | **Количество часов на изучение раздела** | **Количество лабораторных работ** | **Характеристика видов деятельности учащихся.** |
| 1. | Общие сведения о мире животных. | 1 |  |  Называют царства живой природы, приводят примеры представителей. Характеризуют взаимоотношения животных в природе. Дают определения понятиям орган, ткань, клетка. Называют особенности строения и функции органоидов. Различают типы тканей, соотносят особенности строения ткани и выполняемую функцию. |
| 2. | Строение тела животных | 1 |  |
| 3. | Подцарство Простейшие или Одноклеточные | 2 |  1 |  Приводят примеры свободноживущих (амеба протея, эвглена зеленая и инфузория туфелька) и паразитических простейших. Описывают особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Приводят примеры колониальных простейших. Соотносят соответствующие органоиды с изображением на иллюстрациях. Дают определение понятию циста. |
| 4. | Подцарство Многоклеточные | 1 |  |  Называют отличия одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают данные группы, приводят примеры. Приводят примеры Кишечнополостных животных и описывают особенности их строения. |
| 5. | Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. | 3 |  1 |  Приводят примеры круглых, плоских и кольчатых червей. Описывают особенности строения и процессов жизнедеятельности. Соотносят объект и его изображения. Приводят примеры червей – паразитов, описывают циклы развития, называют промежуточных и окончательных хозяев, приспособления к паразитическому образу жизни. Перечисляют меры по профилактике заражения паразитами. Объясняют роль кольчатых червей в почвообразовании. |
| 6 | Тип Моллюски | 3 |  1 |  Описывают особенности строения и жизнедеятельности Брюхоногих, Двустворчатых и Головоногих моллюсков. Приводят примеры представителей. Работают с натуральными объектами, иллюстрациями и текстом учебника. Сравнивают классы моллюсков. Дают определение понятиям: мантия, мантийная полость. |
| 7 | Тип Членистоногие  | 4 |  1 | Описывают особенности строения и жизнедеятельности Ракообразных, Паукообразных и Насекомых. Приводят примеры представителей, сравнивают классы членистоногих. Работают с натуральными объектами, иллюстрациями и текстом учебника. Приводят примеры насекомых - вредителей и методы борьбы с ними. Называют меры профилактики заболевания клещевым энцефалитом. Объясняют значения понятий: гемолимфа, мальпигиевы сосуды, внекишечное пищеварение, зелёные железы. |
| 8 | Тип хордовых. Бесчерепные. Рыбы. | 3 |  1 |  Называют систематические группы рыб, описывают особенности строения, жизнедеятельности и поведения, приспособления к водному образу жизни. Приводят примеры представителей. Обобщают информацию в виде схем и таблиц. Дают определения понятиям: миграции, проходные рыбы, нерест, плавательный пузырь, хорда. Приводят примеры промысловых рыб. |
| 9 | Класс Земноводные или Амфибии | 2 |  | Описывают особенности строения и жизнедеятельности амфибий. Приводят примеры хвостатых, бесхвостых и безногих амфибий. Описывают цикл развития. Объясняют, какое значение имеют земноводные в природе. Сравнивают класс Земноводные и Рыбы. Перечисляют черты более высокой организации Земноводных. Объясняют значение понятий: клоака, смешанное дыхание, пояс конечности и свободная конечность. Соотносят объект и иллюстрацию.  |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся или Рептилии | 2 |  | Описывают особенности строения и жизнедеятельности пресмыкающихся. Приводят примеры крокодилов, черепах и чешуйчатых пресмыкающихся. Сравнивают класс Пресмыкающиеся, Земноводные и Рыбы. Перечисляют черты более высокой организации Пресмыкающихся. Соотносят объект и иллюстрацию. |
| 11 | Класс Птицы | 5 |  2 | Описывают особенности строения и жизнедеятельности птиц. Приводят примеры представителей. Делят птиц на различные экологические группы. Сравнивают класс Птицы, Пресмыкающиеся, Земноводные и Рыбы. Перечисляют черты более высокой организации птиц и их приспособления к полету. Работают с натуральными объектами иллюстрациями и текстом учебника. Объясняют значения понятий киль, вилочка, цевка, пряжка, очин, опахало, бородки, воздушные мешки. |
| 12 | Класс Млекопитающие или Звери | 5 |  1 | Описывают особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих. Приводят примеры представителей. Называют отличительные и прогрессивные черты класса. Перечисляют типы желёз. Приводят примеры представителей из разных отрядов. Объясняют значение понятий: матка, плацента, ость, подшёрсток, вибриссы. Работают с дополнительными источниками информации. Готовят устные сообщения и презентации. |
| 13 | Развитие животного мира на земле | 2 |  |  Называют доказательства эволюции животного мира. Обобщают и систематизируют информацию в виде схем. |
| **Итого:**  | **34** |  **8** |  |

**Учебно-тематический план 8 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  |  **Раздел учебного курса**  | **Количество часов на изучение раздела** | **Количество лабораторных работ** | **Характеристика видов деятельности учащихся.** |
| 1 | Введение | 1 |  | Приводят доказательства биосоциальной природы человека. Дают определение понятиям: анатомия, физиология, гигиена. Называют методы исследования. Определяют место человека в систематике живых организмов. |
| 2 | Общий обзор организма человека | 5 | 2 | Перечисляют органоиды животной клетки, указывают особенности их строения и выполняемые функции. Соотносят изображение и объект. Различают 4 типа тканей, объясняют, как строение ткани связано с выполняемой функцией. Указывают места расположения тканей. Перечисляют системы органов в организме человека, органы, входящие в каждую из систем и их основные функции. Преобразуют информацию из одного вида в другой (таблицы) |
| 3 | Опорно – двигательная система | 8 | 1 | Называют типы костей, характеризуют особенности строения костной ткани, трубчатых и плоских костей. Описывают опыт, доказывающий содержание в костях минеральных и органических веществ и объясняющий их функции. Различают скелет головы, туловища, поясов конечностей и свободных конечностей. Находят и называют кости на макете. Называют и показывают приемы первой помощи при различных повреждениях опорно – двигательной системы. |
| 4 | Кровь и кровообращение | 9 | 1 | Перечисляют компоненты, входящие в состав крови, описывают их функции. Дают определение понятиям гомеостаз, иммунитет, вакцина, фагоцитоз. Различают клеточный и гуморальный иммунитет, врожденный и приобретённый, активный и пассивный. Описывают строение сердца и сосудов, различают артерии, вены и капилляры. Последовательно называют этапы сердечного цикла, объясняют понятия систола и диастола, систолическое и диастолическое давление, пульс. Работают с учебными таблицами, с их помощью описывают большой и малый круги кровообращения. Рассказывают о мерах профилактики сердечно – сосудистых заболеваний и приемах первой помощи. |
| 5 | Дыхание | 5 | 2 | Перечисляют органы, входящие в состав дыхательной системы, особенности их строения. Описывают процессы вдоха и выдоха, расшифровывают понятие ЖЁЛ. Работают с учебными таблицами и моделями. Рассказывают о мерах профилактики заболеваний дыхательной системы и первой помощи при поражении органов дыхания. |
| 6 | Пищеварение | 7 | 2 | Перечисляют органы, входящие в состав пищеварительной системы, особенности их строения. Называют пищеварительные железы и их ферменты, типы зубов и особенности их строения. Выполняют лабораторные работы согласно инструкции, работают с учебными таблицами. Объясняют понятия: пищевой рефлекс, режим питания. Рассказывают о мерах профилактики заболеваний пищеварительной системы. |
| 7 | Обмен веществ и энергии | 3 |  | Объясняют понятия: обмен веществ, энергоёмкость пищи, суточный рацион, нормы питания, витамины. Различают энергетический и пластический обмен, общий и основной. Называют важнейшие витамины, их значение, признаки гипо и гипервитаминоза. |
| 8 | Выделение | 2 |  | Перечисляют органы, входящие в состав выделительной системы, особенности их строения. Описывают работу почек с помощью учебных таблиц. Рассказывают о мерах профилактики заболеваний выделительной системы. Объясняют понятие питьевой режим и его значимость. |
| 9 | Кожа | 4 |  | Называют слои кожи, описывают особенности их строения. Перечисляют железы и производные кожи. Различают кожу по типам (сухая, нормальная, жирная). Рассказывают о причинах нарушения кожных покровов и первой помощи при ожогах и обморожениях. Объясняют понятия теплообразование, теплоотдача, тепловой и солнечный удар, закаливание. |
| 10 | Эндокринная система | 2 |  | Классифицируют железы организма, перечисляют железы эндокринной системы. Соотносят вырабатываемый гормон и железу. Рассказывают о влиянии гормонов на процессы, происходящие в организме. Называют заболевания, связанные с нарушением выработки гормонов.  |
| 11 | Нервная система | 5 |  | Выделяют центральную и периферическую нервную систему. Называют их части, описывают строение и функции. Выделяют автономный (вегетативный) и соматический отдел, характеризуют их работу и функции. Дают определение понятию рефлекс, строят дугу рефлекса. Объясняют, в чем заключается единство нейрогуморальной регуляции. |
| 12 | Органы чувств и анализаторы | 5 |  | Различают понятия органы чувств и анализаторы, перечисляют, описывают строение и принцип работы. Выполняют самонаблюдения, работают с иллюстрациями учебника. Рассказывают о мерах профилактики заболеваний органов чувств.  |
| 13 | Поведение и психика | 6 |  | Объясняют понятия: инстинкт, импринтинг, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Разделяют формы поведения на врожденные и приобретённые. Объясняют закономерности работы головного мозга (условное и безусловное торможение, доминанта, взаимная индукция). Различают фазы сна, формулируют правила гигиены сна. Перечисляют особенности высшей нервной деятельности человека, познавательные процессы. Объясняют понятия: работоспособность, режим дня. |
| 14 | Индивидуальное развитие организма | 6 |  | Перечисляют органы, входящие в состав половой системы, особенности их строения. Объясняют понятия поллюция, овуляция, менструация. Приводят примеры наследственных, врождённых заболеваний и заболеваний, передающихся половым путем. Называют этапы созревания плода и роста человека. Выделяют 4 типа темперамента. Объясняют негативные последствия влияния алкоголя, курения и наркогенных веществ на организм человека. |
|  | **Итого** | **68** | **8** |  |

 **Учебно-тематический план 9 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  |  **Раздел учебного курса**  | **Количество часов на изучение раздела** | **Количество лабораторных работ** | **Характеристика видов деятельности учащихся.** |
| 1 | Общие закономерности жизни. | 5 | 1 | Называют биологические науки, методы биологических исследований, описывают, в чём они заключаются и для чего применяются. Выделяют общие свойства живых организмов, уровни организации жизни на Земле. |
| 2 | Закономерности жизни на клеточном уровне. | 10 | 2 | Дают определение понятиям прокариоты и эукариоты, ассимиляция и диссимиляция, сравнивают их. Перечисляют органические и неорганические вещества клетки, структурные компоненты и органоиды клетки, их функции. Последовательно описывают стадии процесса биосинтеза белка и фазы фотосинтеза, стадии энергетического обмена, стадии и фазы клеточного цикла. Решают простейшие задачи (построение цепочек ДНК и и – РНК по принципу комплементарности, построение белковых молекул из аминокислот на основе считывания генетической информации) |
| 3 | Закономерности жизни на организменном уровне. | 18 | 2 | Приводят доказательства того, что организм является открытой биологической системой. Сравнивают живые организмы разных царств, отмечают характерные для каждой группы черты, приводят примеры представителей. Находят черты сходства и различия человека и животных. Называют типы размножения, стадии онтогенеза, дают определения понятиям онтогенез и филогенез. Последовательно описывают стадии мейоза, формулируют его биологическую роль. Объясняют значение понятий: кроссинговер, ген, генетика, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость, селекция. Рассказывают об истории развития и современных достижениях генетики. Различают фенотипическую и генотипическую изменчивость, приводят примеры. |
| 4 | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. | 18 | 1 | Рассказывают о гипотезах происхождения жизни на Земле, основах эволюционного учения Чарльза Дарвина и современной эволюционной теории. Называют этапы развития жизни на Земле. Объясняют значение понятий: коацерваты, борьба за существование, естественный отбор, дивергенция, конвергенция, вид, популяция, гомологичные и аналогичные органы, рудименты, атавизмы, биологический прогресс и регресс, ароморфоз и идиоадаптация. Различают критерии вида и процессы видообразования. Называют и характеризуют стадии антропогенеза. |
| 5 | Закономерности взаимоотношений организма и среды. Основы экологии. | 16 | 1 | Дают определение понятиям: экология, адаптация, биоценоз, биогеоценоз, биосфера, сукцессия, экологическая ниша. Классифицируют экологические факторы, объясняют законы действия факторов среды на организмы, перечисляют среды жизни и приспособления организмов к обитанию в данных средах. Определяют типы взаимоотношений между организмами. Строят пищевые цепи. |
|  | **Итого** | **68** | **7** |  |

**Содержание тем учебного курса**

**Живые организмы**

**Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

**Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии,их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.*  Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Человек и его здоровье**

**Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

**Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение**

Функции крови илимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

**Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

**Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

**Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы» (на выбор учителя):**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей*;
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы» (на выбор учителя):**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье» (на выбор учителя):**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности» (на выбор учителя):**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности» (на выбор учителя):**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

Требования к результатам освоения курса биологии в ос­новной школе определяются ключевыми задачами общего об­разования, отражающими индивидуальные, общественные и го­сударственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возмож­ность достичь следующих **личностных результатов**:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традици­онных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазви­тию и самообразованию на основе мотивации к обуче­нию и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессио­нальных предпочтений, с учётом устойчивых познава­тельных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к жи­вой природе, основ здорового образа жизни и здоровье­сберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и моти­вов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отноше­ния к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценно­сти природы, осознание значимости и общности гло­бальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ро­лей и форм социальной жизни в группах и сообщества, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пре­делах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особен­ностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старши­ми и младшими в процессе образовательной, общест­венно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и безо­пасного образа жизни; усвоение правил индивидуально­го и коллективного безопасного поведения в чрезвы­чайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью лю­дей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отноше­ния к окружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и обще­ства; принятие ценности семейной жизни; уважитель­ное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение ху­дожественного наследия народов России и мира, творче­ской деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* умение самостоятельно определять цели своего обуче­ния, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мо­тивы и интересы своей познавательной деятельности;
* овладение составляющими исследовательской и про­ектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определе­ния понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структури­ровать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологиче­ской информации: находить биологическую информа­цию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и спра­вочниках), анализировать и оценивать информацию;
* умение самостоятельно планировать пути достиже­ния целей, в том числе альтернативные, осознанно вы­бирать наиболее эффективные способы решения учеб­ных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельно­сти в процессе достижения результата, определять спо­собы действий в рамках предложенных условий и тре­бований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* владение основами самоконтроля, самооценки, при­нятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установ­ки в своих действиях и поступках по отношению к жи­вой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать зна­ки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравни­вать разные точки зрения, аргументировать и отстаи­вать свою точку зрения;
* умение организовывать учебное сотрудничество и сов­местную деятельность с учителем и сверстниками, рабо­тать индивидуально и в группе: находить общее реше­ние и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументи­ровать и отстаивать свое мнение;
	+ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных тех­нологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными** **результатами** освоения биологии в ос­новной школе являются:

* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования со­временных представлений о естественнонаучной кар­тине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, яв­лениях, закономерностях, об основных биологических тео­риях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и из­менчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биоло­гической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и чело­века, проведения экологического мониторинга в окру­жающей среде;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности чело­века в природе, влияние факторов риска на здоровье чело­века; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью своему и окружающих; осознание необхо­димости действий по сохранению биоразнообразия и при­родных местообитаний, видов растений и животных;
* объяснение роли биологии в практической деятельно­сти людей, места и роли человека в природе, родства, общ­ности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюде­ние и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объясне­ние их результатов;
* формирование представлений о значении биологиче­ских наук в решении локальных и глобальных экологиче­ских проблем, необходимости рационального природо­пользования, защиты здоровья людей в условиях быстро­го изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рацио­нальной организации труда и отдыха, выращивания и раз­множения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

***выпускник научится*** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

***Выпускник получит возможность научиться:***

• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

• находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

• основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

• использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

• выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

• описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

• объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

• находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

• создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

• находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

• понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

• находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Рабочая программа предполагает использование следующего УМК:**

рабочей программы ФГОС Биология Москва Издательский центр Вентана - Граф 2012 Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова Биология: 5–9 классы: программа. — М.: «Вентана – Граф», 2014. — 304 с.

В 5 классе обеспечена учебником Биология: 5 класс: учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений /И. Н. Пономарёва, И. П. Николаев, О. А. Корнилова — М.: «Вентана – Граф», 2019. – 141 с.

В 6 классе обеспечена учебником Биология: 6 класс: учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений /Пономарёва И. Н., Корнилова О.А, Кучменко В. С. — М.: «Вентана – Граф», 2020. – 191 с.

В 7 классе обеспечена учебником Биология: 7 класс: учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений /В. М. Константинов, В. С. Кучменко, В. Г. Бабенко. – М.: «Вентана – Граф»,2016. – 288 с.

В 8 классе обеспечена учебником Биология: 8 класс: учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений /А. Г. Драгомилов, Р. Г. Маш. - М.: «Вентана – Граф»,2016. – 288 с.

В 9 классе обеспечена учебником Биология: 9 класс: учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений /Пономарёва И. Н, Корнилова О. А., Чернова Н. М. - М.– М.: «Вентана – Граф», 2019 —272с.