**Статус документа
Данная рабочая программа составлена на основании**:

стандарта основного общего образования по биологии 2004 г

стандарта среднего (полного) общего образования по биологи. Базовый уровень. 2004 г

примерной программы для основного общего образования по биологии 2004 г.

 примерной программы для среднего (полного) общего образования по биологи. Базовый уровень. 2004 г сборник нормативных документов. Биология, М., «Дрофа», 2004 г.

 программы общеобразовательных учреждений. БИОЛОГИЯ. 5—11 классы, Под редакцией: *Д. И. Трайтака, Н.Д.
Андреевой,* М. ,«Мнемозина»,2008г.

Авторы программ:

Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс — Д.И. Трайтак;

Животные. 7 класс — Д . И. Трайтак, С. В. Суматохин;

Человек и его здоровье. 8 класс — Д. И. Трайтак, В. С. Рохлов , С. Б. Трофимов;

Общая биология. 9 класс - Д. И. Трайтак, Т. М. Ефимова;

Общая биология. 10—11 классы — Н. Д. Андреева.
**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** Программы по биологии разработаны с учетом возрастных особенностей учащихся и логики развития биологических понятий. Одной из важнейших целей биологического образования является формирование экологической культуры учащихся. Биологическое образование имеет прогностическую направленность, связанную с заботой о природе и сохранением условий жизни для будущих поколений людей; оно по-новому определяет оценку эффективности учебного процесса: кроме знаний, умений и навыков, в оценку необходимо включать действия по сохранению и улучшению природы, а также учитывать сформированность ценностных ориентаций в отношении природы.
Основные идеи обновления общего образования — усиление его индивидуальности, повышение эффективности и функциональности. В настоящее время биологическое образование, помимо традиционных функций — обучающей, развивающей и воспитательной, выполняет такие важные методологические функции, как мировоззренческая, культуротворческая, интегративная, экологическая.
 На завершающей ступени общего образования (10—1 1 классы) решают задачи обеспечения функциональной грамотности, социальной адаптации и гражданского самоопределения учащихся. В связи с этим внимание акцентируется на развитии личности ученика осознающего свои гражданские права и обязанности, имеющие независимый стиль мышления и представляющего потенциальные возможности и способы выбора собственного жизненного пути. Основой для становления новых идей общего образования выступают мировоззренческие идеи и ценности, целостности единстве природы, ее системной организации, единства человека и природы, разумности, гуманности и развитии цивилизации.

 Курс биологии для старшей ступени общеобразовательной школы является преемственным по отношению к курсу «Основ общей биологии», изучаемому в 9-м классе. Однако изучение биологии в 10-м и 11-м классах осуществляется на более высоком уровне обобщения, с обязательным включением основных методологических и теоретических знаний биологии. Содержание базового общеобразовательного курса отражает уровни организации и основные свойства живой материи, что способствует формированию научного мировоззрения и осознания учащимися целостности современной научной картины мира.
 Программа предполагает изучение системы взаимосвязанных между собой курсов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс  | , Школьный курс биологии | Количество часов  |
| 6 | Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.  | 35 |
| 7 | Животные.  | 70 |
| 8 | Человек и его здоровье.  | 70 |
| 9 | Общая биология  | 70 |
| 10—11 | Общая биология  | 70 |

Отбор содержания вышеназванных разделов школьной биологии осуществлялся на основе таких биологических закономерностей, как связь строения органов и выполняемых ими функций, взаимосвязь организма и среды обитания, клеточное строение, единство и целостность организма, обмен веществ и энергии и др.

**Обоснование выбора программы.**

Данная программа выбраны в связи с тем, что материал преподносится в классическом виде, последовательно: природоведение, ботаника, зоология, человек и завершается изучение кура общей биологией.

К данной программе имеются соответствующие учебники.

Материал изложен в доступной для понимания учащихся форме, подкреплён большим количеством иллюстраций, схем, практических работ. Для учащихся предлагаются индивидуальные наблюдения, которые учащиеся могут выполнять по желанию.

Имеется материал для дополнительного чтения.

**Цели курса:
Биология.** 6—9 **классы
*Обучающие цели:***• усвоение учащимися знаний о живых системах и присущих им свойствах, о строении, жизнедеятельности и средообразующей
роли организмов, о человеке как биосоциальном существе;
• формирование у учащихся представлений об истории развития биологической науки, о значении биологических знаний в

 жизни людей;
• развитие знаний об основных методах биологической науки;
• овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, обоснования
жизнедеятельности и сохранения здоровья организма человека;
• развитие у учащихся умений проводить наблюдения за живыв и объектами работать с лабораторным и экскурсиовньим
оборудованием, проводить простые опыты и ставить эксперименты по изучению жизнедеятельности растений и животных.
***Развивающие цели:***• развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
• привитие учащимся интереса к познанию объектов живой природы и к профессиям, связанным с биологией.
***Воспитательные цели:***• воспитание позитивного ценностного отношения к природе, ответственного отношения к собственному здоровью;
• формирование ценностного отношения к жизни как феномену;
• развитие у учащихся понимания ценности биологического разнообразия как условия сохранения жизни на Земле.

**Биология, 10-11 классы**

 ***Обучающие цели:***•изучение биологических теорий, концепций, законов и закономерностей в целях объяснения природных процессов и явлений и обоснования практических рекомендаций в основных областях применения биологических званий;
•формирование у учащихся знаний научно-практического характера с позиций экологической этики, норм и правил рационального природопользования
•развитие ценностно-смысловой деятельности на основе понимания ценностей природы и жизни.
 ***Развивающие цели:***• интеллектуальное развитие личности ученика;
•приобретение коммуникативных и исследовательских умений;

•развитие познавательных интересов и потребностей, способностей к проявлению эколого-гуманистической позиции в общения с природой и людьми.

***Воспитательные цели:***•формирование у учащихся научного мировоззрения
•становление ценностных ориентаций, базирующихся на осознании универсальной ценности природы и абсолютной ценности жизни;
•развитие эмоционального, эстетического и познавательного восприятия природы.

**Содержание курсов**

 **РАСТЕНИЯ, БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ. 6 класс**
**Введение (1 ч)**  Биология - наука остроении, процессах жизнедеятельности, разнообразии и закономерностях расселения на Земле живых организмов. Признаки живых организмов. Царства живой природы: Растения, Животные, Грибы, Бактерии. Понятие о биосфере. Нравственные нормы отношения человека к природе.

**Раздел 1**
**РАСТЕНИЯ (20 ч)** Общее знакомство срастительным организмом. Многообразие растений. Ботаника - наука орастениях. Химический состав растительного организма.
 Изучение клеточного строения растений с помощью увеличительных приборов. Строение растительной клетки. Деление клетки — основа роста и размножения организмов. Одноклеточные и многоклеточные растения. Особенности строения высших растений: вегетативные (корень, побег и их видоизменения) и репродуктивные органы. Рост растений и образование тканей. Характеристика тканей растений в связи с их функциями.
 Питание растений. Фотосинтез. Растения — производители органического вещества. Космическая роль растений. Краткая история изучения фотосинтеза. Лист как орган фотосинтеза.
Минеральное питание растений.
 Корень. Особенности его строения в связи с функциями. Дыхание и выделение. Поглощение и транспорт кислорода. Выделение углекислого газа. Устьица и чечевички. Роль продуктов выделения в жизни растений и других организмов. Строение стебля в связи с функциями. Годичные кольца. Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Передвижение и накопление органических веществ в видоизменённых побегах — корневищах, клубнях, луковицах.
 Размножение растений: бесполое и половое. Особенности размножения цветковых растений.
 Строение цветка. Оплодотворение и образование плодов и семян. Разнообразие плодов. Индивидуальное развитие на примере цветковых растений. Семя - зачаточный организм и этап в развитии цветковых растений. Двигательные реакции растений в ответ на раздражение. Биологические циклы у растений. Расселение и распространение растений.

 Растение - целостный организм. Значение растений в жизни человека. Растения в истории культуры и хозяйственной деятельности человека. Лекарственные, пищевые, технические и декоративные растения. Регуляция численности сорняков.

Классификация растений. Основные группы растительного мира: низшие растения — водоросли, высшие споровые растения - мхи, папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные, их строение, размножение и развитие. Вымершие споровые

растения. Семенные растения: голосеменные и покрытосеменные. Особенности размножения и развития, определившие их господствующее положение на Земле.
 Деление цветковых растений на классы и семейства. Семейства, класса двудольных и однодольных. Распространённые роды и виды семейств крестоцветных, розоцветных, злаковых и лилейных встречающиеся в родном крае.
Развитие растительного мира на Земле.

**Раздел II
ГРИБЫ. ЛИШАЙНИКИ (5 ч)**Особенности строения грибов. Клеточное строение грибов. Одноклеточные и многоклеточные грибы: строение, размножение, развитие.
Питание, расселение грибов.
Значение грибов в природе и жизни человека. Оказание первой медицинской помощи при отравлении грибами. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

**Раздел III
БАКТЕРИИ (5****ч)**Бактерии. Клеточное строение бактерий. Питание бактерий. Аэробные, анаэробные бактерии. Размножение и спорообразование. Многообразие бактерий.
Значение бактерий в природе и жизни человека. Работы Луи Пастера и Роберта Коха в области бактериологии. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

**ЖИВОТНЫЕ. 7 класс**

 **Введение (2 ч)**
Животные- часть живой природы. Зоология - комплекс наук о животных. Понятие о фауне. Многообразие животного мира. Среды обитания животных. Классификация животного мира: царство, типы, классы, отряды, семейства, роды, виды.

 **Раздел 1**
**ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (5 ч)**
Общая характеристика одноклеточных животных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Споровики. Паразитизм

 простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

 **Раздел II
МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ(24 ч)**

 **Кишечнополостные (3 ч)**Многоклеточные животные. Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности (движение, питание, дыхание, размножение). Рефлекс. Регенерация. Медузы. Коралловые полипы. Коралловые рифы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Черви (5****ч)**Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, кругля кольчатые. Среды обитания червей. Внешнее и внутреннее строение процессы жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей.
Свободноживущие плоские черви: молочно-белая планария. Паразитические плоские черви: печеночный сосальщик, бычий цепень.
Круглые черви: человеческая аскарида, нематоды. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики глистных заболеваний.
Кольчатые черви: дождевой червь, пиявки. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение дождевых червей в почвообразовании.

**Моллюски (4 ч)**Общая характеристика типа моллюсков. Классы: брюхоногие, двустворчатые, головоногие моллюски. Среды обитания и распространения моллюсков. Внешнее и внутреннее строение, процесс жизнедеятельности моллюсков. Виноградная улитка. Слизни. Беззубка обыкновенная. Кальмар. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

**Членистоногие (12 ч)**Общая характеристика типа членистоногих. Классы членистоногих. Ракообразные. Речной рак. Среда обитания, покровы, внутреннее строение, процессы жизнедеятельности речного рака. Многообразие ракообразных. Их значение в природе и жизнедеятельности человека. Охрана ракообразных.
Паукообразные. Общая характеристика класса. Пауки. Скорпионы. Клещи. Паук-крестовик. Среда обитания, внешнее и

внутреннее строение, процессы жизнедеятельности. Внекишечное пищеварение. Инстинкты. Значение паукообразных в природе и жизни человека. Клещи переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры предосторожности.

 Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности строения, процессов жизнедеятельности и развития жуков. Бабочки. Тутовый шелкопряд. Общественные насекомые. Медоносные пчёлы. Муравьи. Наездники. Насекомые паразиты и распространители болезней человека и животных. Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.

 **Раздел III
ТИП ХОРДОВЫЕ (34 ч)**

**Подтип Бесчерепные (2 ч)**Общая характеристика типа хордовьих. Ланцетник. Среда обитания и особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности ланцетника.

**Подтип Черепные (32 ч)
Рыбы (7** **ч)**Общая характеристика рыб. Видовое разнообразие рыб. Распространение, экологические группы рыб (по месту обитания). Особенности внешнего строения рыб в связи с водным образом жизни. Внутреннее строение рыб. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у рыб. Размножение, развитие и миграции рыб. Происхождение, классификация и значение рыб в природе. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

**Земноводные (4 ч)**Класс Земноводные. Общая характеристика. Среды обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у земноводных. Размножение развитие и происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе.

**Пресмыкающиеся (3 ч)**Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Особенности внешнего строения пресмыкающихся. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся. Оказание первой медицинской помощи при укусе ядовитой змеи. Происхождение пресмыкающихся. Многообразие современных пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их значение и охрана.

**Птицы (8 ч)**
Класс Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности строения скелета, мускулатуры, внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Размиожение и развитие птиц. Жизнедеятельность птиц в течение

 года. Происхождение птиц. Основные систематические группы современных птиц. Экологические группы птиц по местам обитания. Значение птиц в природе и для человека. Охрана и привлечение птиц. Одомашнивание птиц. Птицеводство.

**Млекопитающие (10 ч)**Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих. Размножение, развитие и забота о потомстве у млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие современных млекопитающих. Экологические группы млекопитающих (по месту обитания). Разведение одомашненных млекопитающих. Охрана млекопитающих.

**ЧЕЛОВЕК И** **ЕГО ЗДОРОВЬЕ. 8 класс**

**Введение (1 ч)**Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранении здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека.

**Место человека в системе органического мира (2 ч)**Место человека в системе животного мира. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современно человека. Расы.

**Строение организма человека (6** ч)
Клетка структурная и функциональная единица организма. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма человека. Гомеостаз.

 **Нервная система (6 ч)**
Характеристика нервной системы человека: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи.
Строение и функции спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.
**Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма (5 ч)**
Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Железы внутренней секреции, особенности их строения и функций. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции функций организма и роль обратных связей в этом процессе. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции.
**Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы** (5 ч)
Значение органов чувств в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы.

Глаза и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система. Сетчатка — рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы:
колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Звуковое восприятие. Строение и функции органа: наружное, среднее и внутреннее ухо. Гигиена слуха. Органы равновесия, обоняния, вкуса, мышечного и кожного. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств.
**Поведение (9 ч)**
Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов и И. П. Павлов- основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А. А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П. К. Анохина.
Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление (импринтинг). Ненаследственные программы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение (инсайт). Учение И. П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон как форма приобретенного поведения. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВИД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс.
**Покровы тела (2 ч)**
Кожа - наружный покров тела. Строение и функции. Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за ногтями и волосами. Закаливание организма.
**Опора и движение (5ч)**Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойств состав, строение и соединение костей. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие.
Строение и функции мышц. Основные группы мышц тела человека. Работа и утомление мышц. Значение физических упражнений для формирования скелета и развития мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы. **Внутренняя среда организма (5 ч)**
Состав внутренней среды организма: межклеточная жидкость -лимфа, кровь.
Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы И. И. Мечникова по изучению фагоцитоза. Иммунитет и его виды. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Понятие о гомеостазе.
**Кровообращение и лимфоотток (4 ч)**Кровообращение, его значение. Органы кровообращения: сердце, кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Круги кровообращения. Ток лимфы в организме. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция работы сердца.

Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Особенности и причины движения крови по сосудам, перераспределение крови в организме. Скорость кровотока в сосудах. давление крови.
Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечнососудистой системы.
 **Дыхание (4 ч)**
Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание.

**Пищеварение (5****ч)**Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И. П. Павлова в изучен пищеварительной системы.
Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание.
Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железьг в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике.
Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений.
 **Обмен веществ и превращение энергии (5 ч)**Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы.
Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях.
 **Выделение (2 ч)**Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.
 **Воспроизведение и развитие человека (3 ч)**Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения.Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность.

Физиологическая, психическая и социальная зрелость.
Роль наследственности и социальных факторов в интеллектуальном развитии человека.

**ОБЩАЯ БИОЛОГIIЯ. 9 класс
Введение (2 ч)**Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

**Раздел 1**
**ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (26 ч)**

 **Химический состав живого (6ч)**Неорганические и органические вещества. Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ.

**Строение и** **функции клетки** - **элементарной живой системы (11ч)**Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток. Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.
Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотроф и гетеротрофов.
деление клетки -основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

**Организм** - **целостная система (9 ч)**
Вирусы - неклеточная форма жизни.
Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.
Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение.
Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого. Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы.

**Раздел II**
**НАСЛЕДСТВЕННОСТЪ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ (12 ч)**

**Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 ч)**
Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип. закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.
Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов.

Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.
Эволюционное значение наследственной изменчивости.

**Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)**Генетика имедицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.
Селекция - наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода. Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.

**Раздел III
НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч)**

 **Популяции (4 ч)**Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение

численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

**Биологические сообщества (4 ч)**Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Тип взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

**Экосистемы (6 ч)**Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей,

 потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.
Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем.
Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.
Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.
Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

**Раздел V
ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (14 ч)**

 **Эволюционное учение** (**7 ч)**Додарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор.. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия эволюции.
Вид как макробиологическая система. Критерии вида. доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

**Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)**Единство химического состава живой материи. Геохронология жизни на Земле. Понятие опалеонтологии как науке о древней жизни.
Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира.
Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

**Происхождение и эволюция человека (3ч)**Развитие представлений **о** происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. доказательство родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы

эволюции человека.
Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

**ОБЩАЯ** **БИОЛОГИЯ. 10—11 классы**БАЗОВЫЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС

**Введение (1 ч)**Характерные черты культуры и науки. Методы биологической науки. Становление и развитие биологии. Место биологии в
системе наук о природе. Связь биологии с химией, физикой, географией, математикой.
Биология теоретическая основа медицины, агрономии, животноводства, растениеводства и других отраслей народного
хозяйства, связанных с живыми организмами.
Значение биологии в жизни общества и каждого человека.

**Раздел 1
УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВЫХ СИСТЕМ (35 ч)
Основные свойства живой природы (1 ч)**

Основные свойства живой материи: единство химического состава, обмен веществ, самовоспроизведение, саморегуляция, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость, целостность и дискретность.

**Молекулярный уровень (4 ч)**Химические элементы и неорганические вещества, входящие всостав клетки, их роль в клетке. Органические вещества клетки:
углеводы, липиды, белки; их значение в жизни клетки. Нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК), их свойства и биологическое значение. Репликация ДНК. АТФ, ее свойства и биологическое значение.
Молекулярная биология, ее становление и развитие. Значение молекулярной биологии.

**Клеточный уровень** **(10 ч)**Цитология как наука, ее становление и развитие. Клеточная теория. Методы современной цитологии. Клетка структурная и функциональная единица жизни.
Поверхностный аппарат клетки, его значение. Цитоплазматическая мембрана, ее строение и основные функции. Цитоплазма (клеточный матрикс, органоиды, включения). Синтетический аппарат клетки: рибосомы, эндоплазматическая сеть (ЭПС), комплекс Гольджи, пластиды (хлоропласты). Энергетический аппарат клетки: митохондрии, пластиды. Аппарат внутриклеточного переваривания: лизосомы. Опорно-сократительный аппарат клетки: микротрубочки, микрофиламенты.

Жгутики. Клеточный центр. Включения цитоплазмы.
Ядерный аппарат клетки. Ядерная оболочка и ее значение. Ядерный матрикс. Хроматин и хромосомы. Строение хромосом. Ядрышко. Значение ядерного аппарата в жизнедеятельности клетки.
Прокариоты и эукариоты. Бактерии, особенности их строения и жизнедеятельности. Значение в природе и жизни человека. Неклеточная форма жизни - вирусы. Вирусные заболевания человека. СПИД и его профилактика.
**Процессы жизнедеятельности клетки**Обмен веществ **и** энергии в клетке. Энергетический обмен и его значение.Фотосинтез, его значение. Хемосинтез. Понятие ген. Генетический код. Свойства генетического кода. Биосинтез белков. Транскрипция и трансляция. Понятие о реакциях матричного синтеза.
Клеточный цикл, его периоды. Митоз и его фазы. Биологическое значение митоза. Мейоз и *его фазы.* Биологическое значение мейоза.

**Организменный уровень (8 ч)**
Организм как биологическая система.
Питание организмов. Автотрофное и гетеротрофное питание. Минеральное питание растений и животных.
Дыхание организмов. Понятия «дыхание» и «газообмен». Экскреция и её значение. Экскреция у животных и растений.
Размножение организмов. Бесполое размножение и его способы: деление клеток, размножение спорообразованием, почкованием, фрагментами тела; вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметогенез. Оплодотворение у животных и растений.
Онтогенез и его периоды: эмбриональный, постэмбриональный, период взрослого организма, старение.
Организм и среда. Факторы среды. Среды жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная, организм как среда обитания.
Влияние живых организмов на среду.

**Популяционно-видовой уровень (4 ч)**Развитие представлений овиде. Понятие «вид». Критерии вида.
Популяция — Структурная единица вида. Основные характеристики популяции. Динамика численности популяций.Человек и природные популяции.
Разнообразие биологических видов. Понятие «биоразнообразие». Значение разнообразия биологических видов. Угроза
Сокращения разнообразия видов. Сохранение разнообразия видов растений и животных.
**Биогеоценотический уровень** *(5* **ч)**Понятия «биоценоз», «биотоп», «биогеоценоз», «экосистема».
Биогеоценоз и его состав: абиотические компоненты и биотические компоненты (продуценты, консументы, редуценты).
Структура биогеоценоза. Цепи питания, *Трофические уровни.*

 Закономерности функционирования биогеоценозов, Поток энергии в биогеоценозе. Биологический круговорот веществ
Гомеостаз биогеоценоза. Развитие биогеоценозов.
Антропогенные экосистемы: агроценозы, урбоценозы. Охрана биогеоценозов как путь сохранения биоразнообразия.

**Биосферньий уровень (3ч)**Понятие «биосфера». Биосфера как уровень организации: живой природы, Границы биосферы. Расселение организмов в
биосфере. Вещественный состав биосферы.
Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биосферные функции живого вещества. Гомеостаз биосферы. Особенности
биологического круговорота. *Круговороты углерода, азота, фосфора, серы.*

**Раздел II
НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ (16 ч)**

 **Закономерности наследственности** *(7* **ч)**Генетика как наука. Предмет изучения генетики. Основные этапы развития генетики. *Методы, применяемые в генетических
исследованиях.* Основные понятия генетики.
Основные закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения
Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет.
Дигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (независимого наследования).
Доминирование. Анализирующее скрещивание.

Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. *Генетические карты.*Генетика пола. Первичные и вторичные половые признаки. Половые хромосомы и *определение пола.* Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система. *Взаимодействие генов: комплементарное, эпистаз, полимерия.*

**Закономерности изменчивости (3 ч)**Модификационная изменчивость. Качественные и количественные признаки. *Статические закономерности модификационной изменчивости.*Наследственная изменчивость. Виды генетической изменчивости: мутационная и комбинативная. Мутации: *геномные,* хромосомные, генные. Мутагенез и мутагены.
Гомологические ряды в наследственной изменчивости (закон Н. И. Вавилова).

 **Генетика человека (3 ч)**Генетика человека как наука. Актуальность проблем генетики человека. *Геном человека. Методы генетики человека:
генеалогический, близнецовый, цитогенетический, молекулярно-генетический, биохимический.*Наследственные болезни человека: генные, хромосомные. Тератогенные заболевания. Болезни с наследственной предрасположенностью. Медико-генетическое консультирование.

**Генетика и селекция (3 ч)**История развития селекции. Селекция как наука. Задачи селекции. Основные понятия селекции. Учение об исходном материале. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Современные направления развития селекции. Биотехнология. Микробиологический синтез. Клеточная, хромосомная и генная инженерия. Проблемы биотехнологии.

**Раздел III
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЗНИ (17 ч)**

 **Представления о возникновении жизни на Земле (2 ч)**Мировоэзренческое значение взглядов на возникновение жизни на Земле. *Идеи биогенеза и абиогенеза.* Гипотеза биохимической эволюции.
Современные научные представления о возникновении жизни.
Условия, необходимые для возникновения жизни на Земле. Этапы возникновения первичных организмов.

**Эволюция органического мира (2 ч)**Понятие обиологической эволюции. История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Основные положения учения Ч. Дарвина. Определение движущих сил эволюции главная заслуга Ч. Дарвина. *Формирование классического дарвинизма и его кризис.*

**Синтетическая теория эволюции (6 ч)**Формирование синтетической теории эволюции.

Популяция элементарная единица эволюции. Генофонд популяции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс. Популяционные волны (волны жизни). *Дрейф генов.* Изоляция. Естественный отбор — главная движущая сила эволюции. *Формы естественного отбора.*Понятие «адаптация». Возникновение адаптации как результат действия естественного отбора.

 **Микро- и макроэволюция (3 ч)**Микроэволюция. Видообразование и его типы. Макроэволюция. Направления макроэволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Пути биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Доказательства макроэволюции.

**Происхождение человека** — **антропогенез (2ч)**Происхождение человека с эволюционной точки зрения. Сходство человека с приматами. Отличия человека от животных. Место человека в системе царства животных. Этапы антропогенеза. Палеонтологические данные о происхождении человека. Движущие силы антропогенеза. Особенности и единство современных человеческих рас.

**Человек и природа (2 ч)**
Понятия «экологическая проблема», «экологический кризис», «экологическая катастрофа». Современный экологический кризис. Роль человека в возникновении экологических кризисов.
Изменение климата. Ресурсный кризис. Проблемы загрязнения окружающей среды. Проблема отходов. Проблема резкого ухудшения здоровья населения.
Пути преодоления современного экологического кризиса. Экологические запреты. Ценностные переориентации общества.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

 **Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс**

 **Учащиеся должны знать:**

-особенности строения и процессов жизнедеятельности растительной клетки как единицы растительных организмов;
-строение органов и основных тканей покрытосеменных растений и их функции;
-особенности процессов питания и дыхания растений;
- процессы роста и развития растений;
- основные систематические единицы (царство, отдел, класс семейство, род, вид);
-связь растений со средой обитания;
-особенности строения и жизнедеятельности бактерий, грибов и лишайников (на примере конкретных представителей);
- значение растений, бактерий, грибов и лишайников в при роде и жизни человека;

 -влияние деятельности человека на изменение среды обитания организмов;
-правила охраны видов растений, грибов, лишайников и нормы поведения человека в природе.

 **Учащиеся должны уметь:**-пользоваться оптическими приборами (микроскопом и лупой)
-приготавливать временные микропрепараты и составлять гербарии;
-наблюдать сезонные явления в жизни растений;
-проводить простейшие опыты по изучению жизни растений;
-ухаживать за комнатными растениями;
-распознавать съедобные и ядовитые грибы и растения в природе;
-самостоятельно работать с учебником и другими источниками информации.

**Животные. 7 класс
Учащиеся должны знать:**- значение видового многообразия животного мира;
-роль животных в природе и жизни человека;
-связи животных со средой обитания;
-особенности строения и жизнедеятельности животных из разных систематических групп (на примере типичных объектов);
-отличительные особенности строения и жизнедеятельности позвоночных и беспозвоночных животных;
-основные систематические категории изучаемых животных;
-экологические факторы, влияющие на животных; роль животных в пищевых цепях в биоценозах; влияние деятельности
человека на животный мир;
-редкие и исчезающие виды животных, правила охраны животных;
-правила и нормы поведения человека в природе.
**Учащиеся должны уметь:**-проводить наблюдения за животными;-ухаживать за животными уголка живой природы;
-пользоваться оптическими приборами и лабораторно-экскурсионным оборудованием;
-определять виды наиболее распространенных животных родного края (по внешнему виду, на таблицах, фотографиях,
микропрепаратах);
-составлять цепи (сети) питания животных в биоценозах;
-владеть приемами работы с учебником и другими пособиями;

 -проводить просветительскую работу но охране животных.

**Человек и его здоровье. 8 класс.**

**Учащиеся должны знать:**-специфику строения организма человека, обусловленную прямохождением и трудовой деятельностью;
-особенности строения клетки основной структурной единицы живого организма;
-строение и функции основных тканей и систем органов;
-функциональные системы организма;
-значение гомеостаза внутренней среды организма;
-об обмене веществ, его значении и видах;
-роль ферментов и витаминов в организме;
-особенности нервной и гуморальной регуляций функций органов и организма в целом;
-строение и функции анализаторов;
-механизмы высшей нервной деятельности;
-функциональное значение высших отделов головного мозга;
-особенности индивидуального развития организма человека;
-правила личной гигиены;
-причины, нарушающие физиологические процессы в организме человека;
-причины заболеваний;
-о вреде алкоголя и наркотических веществ для здоровья и развития организма человека.
**Учащиеся должны уметь:**-распознавать органы и их топографию;
-оказывать первую помощь при кровотечениях, вывихах, переломах костей, ожогах и обморожениях кожи;
-измерять кровяное давление и частоту пульса;
-давать обоснование правилам и нормам личной и общественной гигиены;
-работать с учебником: с текстом, таблицами и иллюстрациями, пользоваться аппаратом ориентировки (оглавление условными
символами и т. д.).

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ
Учащиеся должны знать:**- *признаки биологических объектов:* особенности строен и функций клеток, тканей и организмов растений, животных, грибов и бактерий, структуры и свойств популяций, экосистемы, биосферы;
- *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ

 рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круг ворот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- *особенности организма человека:* его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения, сохранения здоровья.
**Учащиеся должны уметь:**- *объяснять:* роль биологии в формировании современно естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человек и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; значение биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родства человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; *-изучать биологические объекты и процессы.* Ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
*-распознавать и описывать:* на таблицах — основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах—органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных данного региона, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
*-выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
*-сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы;
*-определять* принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
*-анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
*-проводить самостоятельный поиск биологической информации:* умение находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и источниках — значения биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
*-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:* для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; для оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;

при ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНЕЙ (ПОЛНОЙ)ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ
(базовый уровень)
учащиеся должны:**-понимать мировоззренческую значимость биологии;
-знать основные свойства и уровни организации живой материи;
-знать химический состав клетки, роль основных органических и неорганических веществ в клетке;
- знать основные свойства нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), АТФ;
-иметь представления о науке молекулярной биологии, о цитологии как науке, о клетке как структурной и функциональной
единице жизни;
-уметь определять связь строения и функций органоидов клетки;
-приводить определения основных цитологических понятий;
-сравнивать строение и функции растительных и животных клеток;
-давать сравнительные характеристики прокариотическим и эукариотическим клеткам;
-знать основные положения клеточной теории;
-иметь представление о вирусах как неклеточной форме жизни;
-знать меры профилактики вирусных заболеваний;
-иметь представление о живом организме как открытой, саморегулирующейся и самовоспроизводящейся системе;
-уметь классифицировать организмы по способам питания (по источнику углерода) и способам дыхания;
- уметь определять связь строения и функций органов;
- уметь объяснять связь организма и окружающей его среды;
-знать способы и биологическое значение размножения организмов;
-знать основные периоды онтогенеза и влияние условий среды на онтогенез;
-знать определение вида и его критерии;
-понимать многообразие биологических видов как результат эволюции;
-иметь представление об органическом мире как сложной иерархической системе;
-понимать роль биологического разнообразия в обеспечении устойчивости жизни на Земле;
-иметь представления о популяции как структурной единице вида и элементарной единице эволюции;
- знать характеристики биогеоценотического уровня организации живой природы;
-уметь объяснять различие природных (естественных) и антропогенных (искусственных) экосистем;

-знать о неоднозначном характере влияния человека на природные и антропогенные экосистемы;
-иметь представление о биосфере как открытой и саморегулирующейся глобальной системе;
-знать значение митоза, мейоза, гаметогенеза и оплодотворения;
-понимать характер влияния факторов окружающей среды на митоз и мейоз;
-понимать сущность, значение и взаимосвязи энергетического и пластического обмена;
-понимать сущность процесса биосинтеза белка и его биологическое значение;
-иметь представление о генетике как науке;
-давать определения основных генетических понятий; понимать основные закономерности наследования; знать основные
положения хромосомной теории наследственности;
-иметь представления о генотипе как целостной системе;
-знать основные закономерности изменчивости и закон гомологических рядов;
-знать причины мутации и их биологическое значение; знать основные виды мутагенов;
-понимать сущность и причины наследственных болезней человека;
-иметь представление о селекции как науке и ее практическом значении;
-понимать мировоззренческую значимость научных взглядов о возникновении жизни на Земле;
-иметь представления об истории развития взглядов на проблему о возникновении жизни на Земле и о современных гипотезах;
-иметь представления о становлении и развитии эволюционного учения, их предпосылках;
-приводить определения основных эволюционных понятий (с точки зрения современной теории эволюции);
-определять движущие силы эволюции;
-иметь представление о микроэволюции и макроэволюции;
-определять место человека в системе органического мира;
-устанавливать сходство и различия человека и животных;
-знать этапы и движущие силы антропогенеза;
-иметь представление о человеческих расах как совокупности популяций биологического вида Человек разумный;
-знать современные экологические проблемы и возможные пути экологического кризиса;
-относиться к природе, жизни, здоровью человека как к наивысшим ценностям;
-понимать личностную и социальную значимость биологической науки и биологического образования.

**Контроль, учёт, оценка достижений учащихся.**Усвоение биологического содержания проверяется с учетом требований к уровню подготовки учащихся, заложенных в Государственном стандарте общего образовании.

Формы контроля : Тестовые, контрольные работы, практические и лабораторные работы, экспресс-контроль.

 **Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по биологии**
 **Отметка «5»:**

* полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
* чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
* для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
* ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

* раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответы самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений, опытов.

**Отметка «3»:**

* усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
* не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие;
* не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
* допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии

**Отметка «2»**

* основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
* допущены грубые ошибка в определении понятие, при использовании терминологии.

 **Оценка практических умений учащихся
 Оценка умений ставить опыты**
**Отметка *«5»:***

* правильно определена цель опыта;
* самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
* научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

* правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;
* 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
* в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

 **Отметка «3»:**

* правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
* допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

**Отметка «2»:**

* не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;
* допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.
 **Оценка умений проводить наблюдения
 Учитель должен учитывать:**
* правильность проведения;
* умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

**Отметка «5»:**

* правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

**Отметка «4»:**

* правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;
* допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

**Отметка «3»:**

* допущены неточности, 1 - 2 ошибка в проведении наблюдение по заданию учителя;
* при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

**Отметка «2»:**

* допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя;
* неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

 **УМК**

* *5-й* класс: *Андреева А.Е.* «Природоведение»;
* 6-й класс: *Трайтак Д.И., Трайтак.* «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»;
* 7-й класс: *Трайтак Д.К, Суматохин С.В.* «Биология. Животные»;
* 8-й класс: *Рохлов В. С., Тро фимов С.Б.* «Биология. Человек и его здоровье»;
* *9-й* класс: *Ефимова Т.М. и др.* «Общая биология».
* *10-11 класс: Андреева А.Е.* «Общая биология».