





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя  
общеобразовательная школа № 21 г. Белгорода

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>«Рассмотрено»<br/>Руководитель МО<br/>Шкрабовская Е.С. <br/>Протокол № 7 от<br/>«18 » июня 2015 г.</p> | <p>«Согласовано»<br/>Заместитель директора школы по<br/>УВР МБОУ СОШ № 21<br/>Жданова М.М. <br/>« 19 » июня 2015 г.</p> | <p>«Утверждено»<br/>Директор МБОУ СОШ № 21<br/>Галкина М.А. <br/>Приказ № 149 от<br/>« 28 » августа 2015 г.</p>  |
|--|--|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

уровня основного общего образования,

обеспечивающая реализацию ФГОС,

Базовый уровень.

Составили: Шкрабовская Елена Станиславовна

Лебедева Лилия Николаевна

2015 год

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» на уровень основного общего образования (5-9 классы) разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

Примерной программы основного общего образования по предмету «Биология»;

Рабочей программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И. Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. — М.: ВентанаГраф, 2017. — 88 с.;

Федеральной рабочей программы учебного предмета «Биология»;

С учетом рабочей программы воспитания МБОУ СОШ №21 г. Белгорода.

Рабочая программа **соответствует** требованиям **ФГОС ООО**.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 5-9 классах уровня основного общего образования по учебникам:

1. Пономарева И.Н. Биология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н. Пономарева, И.В. Николаев, О.А.Корнилова О.А. – М.: Вентана-Граф
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники /учебник для 6 класса. – М.: Вентана-Граф
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Животные / учебник для 7 класса – М.: Вентана-Граф
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек / учебник для 8 класса. – М.: Вентана-Граф
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии /учебник для 9 класса. – М.: Вентана-Граф

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### **1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

#### **2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

#### **3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

#### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

## **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

## **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

## **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;  
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;  
оценивать соответствие результата цели и условиям;  
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;  
выявлять и анализировать причины эмоций;  
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;  
регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;  
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;  
открытость себе и другим;  
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;  
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

### **Предметные результаты:**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 5 классе:**

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 6 классе:**

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;



демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 7 классе:**

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными

(фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 8 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение,

раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

**Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:**

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 в 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;

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.

## Содержание учебного курса

### *Раздел 1. Живые организмы*

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### *Лабораторные и практические работы*

1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Наблюдение за передвижением животного.
5. Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение строения мхов (на местных видах).
9. Изучение строения папоротника (хвоща).
10. Изучение строения голосеменных растений.
11. Изучение строения покрытосеменных растений.
12. Изучение строения плесневых грибов.

13. Вегетативное размножение комнатных растений.
14. Изучение одноклеточных животных.
15. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
16. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
17. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
18. Изучение строения рыб.
19. Изучение строения птиц.
20. Изучение строения куриного яйца.
21. Изучение строения млекопитающих.

### *Экскурсии*

Разнообразие и роль членистоногих в природе. Разнообразие птиц и млекопитающих.

## **Раздел 2. Человек и его здоровье**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

*Лабораторные и практические работы*

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

*Экскурсия* Происхождение человека.

### **Раздел 3. Общие биологические закономерности**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, иохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

*Экскурсия* Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тематическое планирование**  
**Раздел 1. Живые организмы (132 часов)**  
**5-7 класс**

| № п/п | Тема   | Количество часов | Виды деятельности обучающихся  |
|-------|--|------------------|--|
| 1.    | Биология – наука о живом мире                      | 8                | -выявлять признаки сходства и различий животных и растений.  |
| 2.    | Многообразие живых организмов                      | 12               | -приводить примеры различных представителей царства Животные.  |
| 3.    | Жизнь организмов на планете Земля                  | 8                | -называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.   |
| 4.    | Человек на планете Земля                           | 5                | -характеризовать критерии основной единицы классификации.  |
| 5.    | Резервное время                                    | 1                | -устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.   |
|       | <b>Итого (5 класс)</b>                             | <b>34</b>        |  |
| 1.    | Наука о растениях – ботаника                       | 4                | - выдвижение гипотезы, целеполагание, определение задач, построение плана реализации проекта;  |
| 2.    | Органы растений                                    | 8                | - создание проекта;  |
| 3.    | Основные процессы жизнедеятельности растений       | 6                | - сообщение учащегося с демонстрацией результатов наблюдений;  |
| 4.    | Многообразие и развитие растительного мира         | 10               | - участие в дискуссии по решению проблемного вопроса;  |
| 5.    | Природные сообщества                               | 5                | - оценивание ответа ученика;   |
| 6.    | Резервное время                                    | 1                | - представление результатов работы с информационными источниками;  |
|       | <b>Итого (6 класс)</b>                             | <b>34</b>        | - правильность ответа на поставленный вопрос, умение формулировать вопрос;   |
| 1.    | Общие сведения о мире животных                     | 5                | - решение биологических задач;   |
| 2.    | Строение тела животных                             | 2                | - ответ по тестовым заданиям;  |
| 3.    | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные           | 4                | - заполнение рабочей тетради;  |
| 4.    | Подцарство Многоклеточные                          | 2                | - ответ путем письменного заполнения дидактических карточек;   |
| 5.    | Типы плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви | 5                | - коллективное заполнение обобщающей таблицы;  |
| 6.    | Тип Моллюски                                       | 4                | - участие в "скоростном ответе" (блиц-ответ);  |
| 7.    | Тип Членистоногие                                  | 7                | - написание "сочинения-фантазии" на заданную тему;   |
| 8.    | Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы           | 6                | - создание текста роли персонажа для участия в ролевой игре;   |
| 9.    | Класс земноводные, или Амфибии                     | 4                | - правильность выполнения практических работ, умение делать выводы;  |
| 10.   | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии                 | 4                | - качество усвоения изученного материала;  |
| 11.   | Класс Птицы  | 8                | - умение использовать знания на практике.  |
| 12.   | Класс Млекопитающие, или Звери                     | 10               | - работа с информационным источником: анализ рисунка, графика, поиск ответа на вопрос, конспектирование, пересказ, составление плана ответа; |
| 13.   | Развитие Животного мира на земле                   | 5                | - тренировочные упражнения;  |
| 14.   | Резервное время                                    | 2                | - решение задач;   |



|  |                        |           |                                      |
|--|------------------------|-----------|--------------------------------------|
|  |                        |           | - групповое «написание» книги и др.; |
|  | <b>Итого (7 класс)</b> | <b>68</b> | - создание проекта.                  |

**Тематическое планирование**  
**Раздел 2. Человек и его здоровье (68ч) 8 класс**

| № п/п | Тема   | Количество часов | Виды деятельности обучающихся  |
|-------|--|------------------|--|
| 1.    | Общий обзор организма человека                     | 5                | - выдвижение гипотезы, целеполагание, определение задач, построение плана реализации проекта;  |
| 2.    | Опорно-двигательная система                        | 9                | - создание проекта;  |
| 3.    | Кровеносная система. Внутренняя среда организма    | 8                | - сообщение учащегося с демонстрацией результатов наблюдений;  |
| 4.    | Дыхательная система                                | 7                | - участие в дискуссии по решению проблемного вопроса;  |
| 5.    | Пищеварительная система                            | 7                | - оценивание ответа ученика;   |
| 6.    | Обмен веществ и энергии                            | 3                | - представление результатов работы с информационными источниками;  |
| 7.    | Мочевыделительная система                          | 2                | - правильность ответа на поставленный вопрос, умение формулировать вопрос;   |
| 8.    | Кожа   | 3                | - решение биологических задач;   |
| 8     | Эндокринная и нервная системы                      | 5                | - ответ по тестовым заданиям;  |
| 9     | Органы чувств и анализаторы                        | 6                | - заполнение рабочей тетради;  |
| 11.   | Поведение человека и высшая нервная деятельность   | 8                | - ответ путем письменного заполнения дидактических карточек;   |
| 12.   | Половая система. Индивидуальное развитие организма | 3                | - коллективное заполнение обобщающей таблицы;  |
| 13.   | Резервное время                                    | 2                | - участие в "скоростном ответе" (блиц-ответ);  |
|       | <b>Итого</b>                                       | <b>68</b>        | - написание "сочинения-фантазии" на заданную тему;   |
|       |  |                  | - создание текста роли персонажа для участия в ролевой игре;   |
|       |  |                  | - правильность выполнения практических работ, умение делать выводы;  |
|       |  |                  | - качество усвоения изученного материала;  |
|       |  |                  | - умение использовать знания на практике.  |
|       |  |                  | - работа с информационным источником: анализ рисунка, графика, поиск ответа на вопрос, конспектирование, пересказ, составление плана ответа; |
|       |  |                  | - тренировочные упражнения;  |
|       |  |                  | - решение задач;   |
|       |  |                  | - лабораторные и практические работы;  |
|       |  |                  | - проверочные работы;  |
|       |  |                  | - доклады, рефераты;   |
|       |  |                  | - индивидуальные и групповые задания при проведении экскурсий;   |
|       |  |                  | - домашние лабораторные работы;  |
|       |  |                  | - наблюдения;  |
|       |  |                  | - создание презентаций;  |
|       |  |                  | - выполнение летних заданий;   |
|       |  |                  | - групповое «написание» книги и др.;   |
|       |  |                  | - создание проекта.  |

**Тематическое планирование**  
**Раздел 3. Общие биологические закономерности (68ч)**  
**9 класс**

| № п/п | Тема   | Количество часов | Виды деятельности обучающихся   |
|-------|--|------------------|---|
| 1.    | Общие закономерности жизни                             | 5                | Называть и характеризовать различные научные области биологии.<br>Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии.  |
| 2.    | Закономерности жизни на клеточном уровне               | 10               | Характеризовать и сравнивать методы между собой.<br>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием   |
| 3.    | Закономерности жизни на организменном уровне           | 17               | Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки.   |
| 4.    | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | 20               | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы<br>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.  |
| 5.    | Закономерности взаимоотношений организмов им среды     | 15               | Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.<br>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.<br>Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы   |
| 6.    | Резервное время  | 1                | Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов.   |
|       | <b>Итого</b>   | <b>68</b>        | Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.<br>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.<br>Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.<br>Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных.<br>Раскрывать биологическое преимущество полового размножения<br>Характеризовать отличительные признаки живых организмов.<br>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.<br>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы |

*Примечание.* В соответствии с базисным учебным планом для уровня основного общего образования 5-9 классов (34 учебные недели) в рабочей программе по сравнению с авторской изменено количество часов резервного времени: 5-6 классы на 1 час, 7-9 классы на 2 часа.

## Система оценки образовательных достижений

### Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования

| Процедуры оценки  | Виды оценки  | Оценивается   | Комментарий   |
|-------------------|--|---|---|
| Внутренняя оценка | Стартовая диагностика                                | Оценка динамики образовательных достижений  | Проводиться только в 5 классе   |
|                   | Текущая  | Оценки индивидуального продвижения  | Устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы,   |
|                   |  |   | индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и др.  |
|                   | Тематическая оценка                                  | Оценка уровня достижения  | Оценка за тему  |
|                   | Портфолио  | Оценка динамики учебной творческой активности<br>Портфолио в части подборки документов формируется в электронном виде в течение всех лет обучения в основной школе.           | Творческие работы учащегося, фотографии, Видеоматериалы и т.п, наградные листы, дипломы, сертификаты участия, рецензии и прочее                       |
|                   | Внутришкольный мониторинг образовательных достижений | Оценки уровня достижения предметных метапредметных результатов; оценки уровня достижения той части личностных результатов; оценки уровня профессионального мастерства учителя | Административные проверочные работы, которые устанавливаются решением педагогического совета  |
|                   | Промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся      |   | Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) и иными нормативными |

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       |   | актами   |
| <b>Внешняя оценка</b> | Государственная итоговая аттестация     | В соответствии со статьей 59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы основного общего образования. Порядок проведения ГИА регламентируется Законом и иными нормативными актами (ГИА в формате ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ) |
|                       | Независимая оценка качества образования | Международные мониторинговые исследования (программы «TIMSS», «PISA», «PIRLS», «SITES», «ICES») Федеральные, Региональные, Муниципальные (диагностические и проверочные работы в форме ЕГЭ или ОГЭ)<br>Всероссийские проверочные работы  |

### Оценивание устного ответа обучающихся

**Отметка «5»** ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании полученных знаний, с правильным использованием биологических терминов;
- материал изложен в определенной логической последовательности, научным языком;
- отсутствуют ошибки и неточности;
- ответ самостоятельный.

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании полученных знаний;
- материал изложен в определенной последовательности;
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- дан полный ответ, но при этом допущены существенные ошибки, неточности в использовании научных терминов, или ответ неполный, нарушена логика ответа;
- дан неполный ответ, сопровождающийся наводящими вопросами со стороны учителя.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала;
- допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя;
- отсутствие ответа.

### Оценивание письменной работы обучающихся

Оценивание письменной работы производится по аналогии с устным ответом. Перед работой учитель напоминает обучающимся о правильном и аккуратном ее оформлении.

Письменные работы подразделяются на текущие (проверочные) и итоговые работы. По продолжительности текущие проверочные работы в V-VII классах могут занимать 10-15 минут, в VIII-XI классах – 20 минут. Итоговые письменные работы в старших классах могут проводиться в течение 30 минут.

**Отметка «5»** - от 86 до 100% работы;

**отметка «4»** - от 66 до 85%;

**отметка «3»** - от 51 до 65%;

**отметка «2»** - до 50%.

### Оценивание практических и лабораторных работ

Практическая работа подтверждает теоретические знания, лабораторная работа предполагает наличие элемента исследования. Целый ряд работ по биологии могут проводиться и как практические, и как лабораторные в зависимости от поставленной цели.

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Отчет после экскурсии, сообщение по заданной теме** предусматривает самостоятельную работу с дополнительной литературой. Кроме умения выбрать главное и конкретное по теме, необходимо оценить следующее:

- полноту раскрытия темы;
- все ли задания выполнены;
- наличие рисунков и схем (при необходимости);
- аккуратность исполнения.

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Библиотечный фонд**

Учебники федерального перечня, в которых реализована данная программа.

1. Биология. 5 класс (авт. И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова)
2. Биология. 6 класс (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко)
3. Биология. 7 класс (авт. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко)
4. Биология. 8 класс (авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш).
5. Биология. 9 класс (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова)

Элементы УМК для 5-9 классов, сопровождающие перечисленные выше учебники: рабочие тетради, дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя.

### **Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляется как урочная, так и внеурочная форма учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль играют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

**Лабораторный инструментарий** необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом для реализации научных методов изучения живых организмов.

**Натуральные объекты** используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

**Учебные модели** служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранио-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ-компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, в формировании универсальных учебных действий, в построении индивидуальной образовательной программы.

**Комплекты печатных демонстрационных пособий** (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

#### **Технические средства обучения**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b> | <b>Инвентарный номер</b> | <b>Количество</b> |
|----------|---------------------|--------------------------|-------------------|
| 1        | Компьютер           | 10113400192              | 1                 |
| 2        | Проектор            | 0110400112               | 1                 |
| 3        | Подвес штанга       |                          | 1                 |
| 4        | Интерактивная доска | 0120400113               | 1                 |

#### **Учебное оборудование**

##### **Раздел: Растения, бактерии, грибы, лишайники**

##### **Гербарии по 1 шт.**

1. Гербарий «Основные группы растений»
2. Гербарий «Растительные сообщества»
3. Гербарий «Деревья и кустарники»
4. Гербарий «Дикорастущие растения»
5. Гербарий «Культурные растения»
6. Гербарий «Лекарственные растения»
7. Гербарий «С/Х растения России»
8. Гербарий для 6 класса с определительными карточками
9. Гербарий по морфологии растений

##### **Набор муляжей по 1 шт.:**

- овощей
- фруктов
- дикая форма томата обыкновенного и культурные сорта томатов

##### **Раздел: Растения, бактерии, грибы, лишайники**

1. Таблицы «Размножение цветковых растений»
2. Демонстрационный материал по биологии «Растения»
3. Набор микропрепаратов по ботанике 6-7 класс.
4. Модель- аппликация «Размножение сосны».
5. Модель-аппликация «Размножение мха».
6. «Коллекция семян и плодов».
7. Коллекция «Голосеменные растения».
8. Коллекция «Плоды С/Х растений»
9. Набор муляжей овощей.
10. Набор муляжей грибов.

#### **Раздел: Животные**

Набор микропрепаратов по зоологии  
**Набор позвоночных животных (в экспозиции)**

- лягушка
- тритон
- уж
- окунь
- ящерица

**Объемные модели по 1 шт.:**

- головной мозг лягушки
- головной мозг голубя
- головной мозг крокодила (варана)
- головной мозг собаки
- головной мозг рыбы

**Модели:**

Строение яйца птицы – 1 шт.

**Коллекции**

|  |       |
|--|-------|
| «Приспособительные изменения в конечностях насекомых». | 4 шт. |
| «Примеры защитных приспособлений у насекомых».         | 4 шт. |
| «Развитие тутового шелкопряда»                         | 4 шт. |
| «Развитие насекомых»                                   | 2 шт. |
| «Представители отряда насекомых»                       | 6 шт. |
| «Вредители поля»                                       | 4 шт. |
| «Вредители леса»                                       | 4 шт. |
| «Вредители важнейших С/Х культур»                      | 3 шт. |
| Сухой зоопрепарат «Пчела медоносна»                    | 4 шт. |
| Сухой зоопрепарат «Расчлененный жук»                   | 4 шт. |
| «Раковины моллюсков».                                  | 2 шт. |
| Набор транспарантов «Цикл развития аскариды»           | 1 шт. |

### **Раздел: Человек и его здоровье**

Набор микропрепаратов по анатомии

**Объемные модели по 1 шт. (в экспозиции)**

- строение сердца
- почка

**Модели:**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Гортань человека               | 1 шт. |
| Головной мозг                  | 1 шт. |
| Органы грудной полости         | 1 шт. |
| Скелет человека<br>(нат. вел.) | 2 шт. |
| Торс человека                  | 3 шт. |
| Внутренние органы человека     | 1 шт. |
| Глазное яблоко                 | 1 шт. |

### **Раздел: Общая биология**



Набор микропрепаратов по общей биологии

**Наборы:**

Набор моделей «Ископаемые животные» -1 шт.

(в экспозиции)

Эволюция конечностей лошади (1 и 2 часть)

**Модель-апликация:**

Биосфера и человек

Биосинтез белка

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Классификация растений и животных – 5 шт.

**Объемные модели:**

- молекула ДНК

**Коллекции:**

Коллекция «Рудиментарные органы позвоночных». 4 шт.

Коллекция «Гомология конечностей». 3 шт.

Коллекция «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных». 4 шт.

**Рельефные таблицы**

**Растения по 1 шт.**

- клеточное строение корня
- внутреннее строение зерновых (пшеница)
- внутреннее строение листа
- внутреннее строение растительной клетки

**Животные по 1 шт.**

- внутреннее строение прудовика
- внутреннее строение майского жука
- внутреннее строение гидры
- внутреннее строение дождевого червя
- внутреннее строение ящерицы
- внутреннее строение рыбы
- внутреннее строение лягушки
- внутреннее строение кролика
- внутреннее строение собаки
- внутреннее строение голубя

**Человек по 1 шт.**

- Эволюция человека
- строение спинного мозга
- головной мозг
- строение сердца
- пищеварительная система
- дыхательная система
- строение кожи
- микроворсинки кишечника
- мочеполовая система
- челюсть человека
- мужской сагиттальный разрез
- головной мозг
- строение уха
- строение глаза

- рган равновесия
- печень
- желудок
- почки
- сердце – 2 шт.

### **Электронные образовательные ресурсы**

1. ЗАО «1С»: Школа Биология 10 класс, 2006 Изд. Центр «Вентана - Граф» 2009
2. Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
3. Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2000
4. ООО «Физикон». Открытая биология,. 2005.
5. Издательский центр «Аванта +». Энциклопедия для детей. Птицы средней полосы России, 2002.
6. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Эволюционное учение. 10-11 класс. 2012.
7. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Введение в экологию. 2012.
8. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Человек. Строение тела человека. 8-9 класс. 2012.
9. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Животные. 7 класс. 2012.
10. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии. 6 класс, 2012.
11. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Растение – живой организм. 2012..
12. ООО «Издательство «Экзамен». Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений. 2012.

#### **Биология 5-9 кл. ( 5 частей)**

- биология 5 класс
- биология 6 класс
- биология. Живой организм 6 класс
- биология 7 класс
- биология 9 класс
- биология 10-11 класс
- Биология человека

### **Таблицы Общая биология**

1. Животная клетка
2. Схема строения клетки
3. ДНК
4. ДНК
5. Белки
6. Митотическое деление клетки
7. Развитие расти
8. Схема эволюционных взаимоотношений между основными группами организмов
9. Биосинтез белка
10. Модификационная изменчивость у растений
11. Сообщество смешанного леса
12. Дубравы
13. Экологическое видообразование
14. Мутационная изменчивость у животных

15. утационная изменчивость у растений
16. Полиплоидия у растений/методы работы Мичурина
17. Географическое видообразование
18. Доказательство родства человека с человекообразными обезьянами
19. Мутационная изменчивость растений
20. Хромосомный механизм определения пола
21. Моногибридное скрещивание и его цитологическая основа
22. Борьба за существование и его формы
23. Ведущая роль естественного отбора
24. Ароморфоз у животных
25. Идиоадаптация у животных
26. Приспособленность и её относительность покровительственная окраска
27. Методы работы Мичурина
28. Сходства и отличия полиарктической и неарктической областей
29. Полиплоидия у растений
30. Конвергенция
31. Популяции
32. Взаимодействие частей развивающегося зародыша
33. Критерии вида
34. Зависимость типов биоценозов от климатических условий
35. Сообщество тундры
36. Искусственный отбор
37. Ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация животных
38. Приспособленность организмов к среде обитания
39. Межвидовая борьба
40. Борьба за существование и его формы
41. Сфера
42. Влияние загрязнений на водное сообщество
43. Происхождение и развитие растительного мира
44. Индивидуальные наборы хромосом у некоторых растений, животных
45. Схема эволюционных взаимоотношений между классами
46. Схема двойного оплодотворения
47. Методы работы Мичурина
48. Ароморфоз и идиоадаптация у растений
49. Фотопериодизм
50. Фотосинтез
51. Некоторые органоиды клеток
52. Хромосомный механизм определения пола
53. Энергообеспечение клетки
54. Центры многообразия и происхождения культурных растений
55. Предшественники человека
56. Схема эволюционных взаимоотношений.
57. Ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация у растений
58. Австралийская область – естественный заповедник реликтовых форм
59. Ископаемые люди
60. Человеческие расы

#### **Таблицы по биологии. Анатомия**

**Комплект таблиц «Строение тела человека» - 1 шт.**

1. Скелет
2. Мышцы (виды спереди)
3. Мышцы (виды сзади)

4. Кровеносная и лимфатическая системы
5. Дыхательная система
6. Пищеварительная система
7. Выделительная система
8. Нервная система
9. Женская половая система
10. Мужская половая система
11. Ткань – орган – система органов
12. Ткани
13. Кожа
14. Клетка
15. Сердце
16. Схема кровообращения
17. Головной мозг
18. Слуховой анализатор
19. Зрительный анализатор
20. Обонятельный и вкусовой анализаторы
21. Спинной мозг (фрагмент)
22. Соматическая нервная система
23. Автономная нервная система
24. Внутренние органы
25. Органы пищеварения
26. Система органов дыхания
27. Скелет
28. Скелетные мышцы
29. Кость и ее строение
30. Соединение костей
31. Положение плода (человеческого эмбриона) в матке

#### **Ботаника**

#### **Комплект таблиц «Вещества растений. Клеточное строение» - 1 шт.**

1. Покровная ткань растений
2. Жизнедеятельность клетки
3. Увеличительные приборы
4. Механическая ткань растений
5. Клеточное строение растений
6. Образовательная ткань растений
7. Пластиды
8. Основная ткань растений
9. Запасные вещества и ткани растений
10. Проводящая ткань растений (ксилема)
11. Строение растительной клетки
12. Проводящая ткань растений (флоэма)

#### **Комплект таблиц «Растение - живой организм» - 1 шт.**

13. Возрастные изменения в жизни растений
14. Передвижение веществ по растению
15. Рост растений
16. Движения растений.
17. Классификация покрытосеменных растений (фрагмент)
18. Семейство Крестоцветных. Редька дикая
19. Семейство Розоцветных. Шиповник коричный

20. Семейство Бобовых. Горох посевной
21. Семейство Пасленовых. Паслен черный
22. Семейство Сложноцветных. Одуванчик лекарственный.
23. Семейство Лилейных. Тюльпан лесной
24. Семейство Злаковых. Пшеница
25. Одноклеточная зеленая водоросль хламидомонада
26. Многоклеточная зеленая водоросль улотрикс
27. Зеленый мох «Кукушкин лен»
28. Мох сфагнум
29. Папоротник щитовник мужской
30. Хвощ и плаун
31. Сосна обыкновенная
32. Схема развития покрытосеменного растения
33. Бактерии
34. Шляпочные грибы
35. Плесневые грибы. Дрожжи
36. Грибы – паразиты
37. Лишайники