

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каменская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Каменская СОШ»)**

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО от
24.08.2020 г., протокол № 1

СОГЛАСОВАНА
с зам. директора по УВР
Бандурист Я.С.
от 25.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ «Каменская СОШ»
№ 84 от 27.08.2020 г.
Внесены изменения от
23.04.2021 г., приказ № 36

**Рабочая программа
по биологии
для 5-9 класса**

Учителя первой квалификационной категории
Красинская Е.В.

Рабочая программа по биологии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Каменская СОШ».

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: внеурочная деятельность (система классных часов, внеклассных мероприятий, традиции, связанные с традиционными национальными и государственными событиями и праздниками), урочная деятельность.

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: мотивация через урочную деятельность. Система мотивации на достижение личностных результатов. Внеурочная деятельность: система конкурсов и олимпиад, участие в ученическом самоуправлении, профориентация.

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Внеурочная деятельность (система классных часов, организация, волонтерское движение) Включение родителей в социально-значимую деятельность, привлечение к разработке и участию внеклассных мероприятий, формирование традиций. Общественно- полезная деятельность, общественно-полезный труд. Урочная деятельность: система единых требований и подходов к организации образовательной деятельности. Психолого- педагогические консультации для родителей.

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и

способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Формирование целостной картины мира через урочную и внеурочную деятельность. Система психолого-педагогического сопровождения ребенка.

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Коллективные способы обучения, обучение в диалоге. Внеурочная деятельность: коллективные творческие дела. (День самоуправления), образовательные игры. Объединения по интересам и т.д.

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Активное и результативное участие учащихся в органах самоуправления, школьном парламенте. Поддержка и активное участие в подготовке и проведении традиционных школьных мероприятий.

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Предметы: ОБЖ, химия, физика, обществознание, физическая культура. Система внеурочной деятельности, включающая классные часы. Тренировочные мероприятия. Пропаганда. Волонтерское движение.

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: предметы: географии, биология, химия, ОБЖ, технология. Межпредметное содержание в рамках любых предметов. Система внеурочной деятельности: Участие в экологических акциях. Обучение основам экологического мониторинга в рамках проектной и учебно-исследовательской деятельности.

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Предметы: музыка, искусство, литература, история. Межпредметное содержание в рамках всех предметов. Система внеурочной деятельности.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия.

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. На втором уровне обучения на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Учащиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов учащиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов учащиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной

деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Учащийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную

образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащийся сможет:

- Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Учащийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Учащийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; - резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный,

научно-популярный, информационный...);

- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными,

использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

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

Живые организмы Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно- популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных*

растений, уходом за домашними животными;

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

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

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

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

Человек и его здоровье Выпускник научится:

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

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

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

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

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

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

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

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

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

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

- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно- популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность,*

учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание программ
Учебно- тематический план по биологии 5 класса

| N п/п | Название темы | Количество часов на изучение темы | В том числе | | | Формируемые компетенции (согласно стандарту образования) |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|--------------------|--|
| | | | Уроки | Из них экскурсии/ лабораторные работы/практические работы | Контрольные работы | |
| 1. | Отличие живого от неживого | 8 | 4 | 1/0/2 | 1 | Называть основные методы изучения природы. Работать с рисунками учебника, как источника информации. Осваивать разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Выявлять общие признаки тел живой и неживой природы, свидетельствующие о единстве природы. Обосновывать свою точку зрения, используя рисунок как источник информации. Выявлять особенности химического состава живых организмов. Обосновывать роль неорганических и органических веществ в живом организме. Анализировать содержание демонстрационных опытов, определять цель, ход и результат каждого опыта. Выделять в тексте базовые понятия, необходимые для формирования системного мышления. |
| 2 | Клеточное строение организмов | 6 | 1 | 0/3/1 | 1 | Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнить строение раст. и животной клеток. Научиться работать с микроскопом. Соблюдать правила работы с микроскопом. Научиться готовить микропрепарат. Находить в клетках листа хлоропласты. Объяснять роль хлорофилла для жизни на Земле. Сравнить функции одноклеточного и многоклеточного организма. Применять ранее полученные знания в новой ситуации. Проверять свои знания в ходе заполнения схем. Участвовать в обсуждении результатов опыта, проведенного в домашних условиях. |
| 3 | Жизнедеятельность организмов | 21 | 13 | 1/2/2 | 3 | Решать поисковую задачу с использованием рисунка как источника информации. Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы. Определять понятия «размножение», «бесполое размножение», «половое размножение», «зигота», «гамета», «зародыш». Характеризовать особенности бесполого и полового размножения. Объяснять для чего растению нужны цветок, плод, семя. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>Научиться работать с лупой, находить части зародыша семени. Объяснять особенности размножения растений частями тела. Доказывать что размножение – общее свойство живого. Приводить примеры полового и бесполого размножения растений и животных. Выделять условия, необходимые для образования растением органического вещества. Объяснять роль света и хлорофилла в жизни растений. Осваивать навык ведения диалога с собеседником, умения учитывать мнение других людей. Объяснять значение корней в жизни растения. Объяснять значение понятий: «хищник», «паразит», «растительноядное животное». Выделять общий признак всех животных и человека – питание готовыми органическими веществами. Оказывать практическую помощь животным, подкармливая птиц зимой. Соблюдать правила поведения в природе. Объяснять роль зелёного листа и корня в жизни растения. Называть способы питания животных. Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений. Доказывать зависимость жизнедеятельности организмов от состояния окружающей среды. Доказывать важность воды в жизни живых организмов. Объяснять необходимость охраны воды от загрязнения. Устанавливать пищевые связи между живыми организмами. Объяснять значение пищи как источника энергии.</p> |
|--|--|--|--|--|--|

Учебно- тематический план по биологии 6 класса

| N п/п | Название темы | Основное содержание по темам рабочей программы |
|-------|---|---|
| 4. | Классификация живых организмов | <p>Расселение живых организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определённых условиях. Расселение живых организмов по ярусам</p> <p>Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Царства живой природы. Место человека в системе живого мира</p> <p>Царство Бактерии Общая характеристика царства. Значение бактерий в природе и в жизни человека.</p> <p>Царство Растения Многообразие видов растений. Общие признаки царства Растения.</p> <p>Царство Грибы Общая характеристика царства Грибы. Одноклеточные и многоклеточные грибы, их роль в природе и в жизни человека. Ядовитые и съедобные грибы своей местности. Понятие о лишайниках</p> <p>Царство Животные Многообразие видов животных. Разнообразие размеров и способов передвижения. Одноклеточные и многоклеточные животные. Общие признаки царства Животные. Значение животных в природе и в жизни человека</p> <p>Царство Вирусы Вирусы — неклеточные формы жизни. Отличие вирусов от представителей других царств. Вирусы, поражающие бактерии, растения, животных и человека. Пути передачи вирусных инфекций. Вирус СПИДа. Профилактика заболевания гриппом. Понятие о вирусологии</p> |
| 5. | Взаимосвязь организмов со средой обитания | <p>Среда обитания. Факторы среды Понятие о среде обитания. Факторы среды: факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенный фактор. Воздействие человека на окружающую его среду. Экологические факторы. Экология — наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой</p> <p>Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты Наземно-воздушная среда, водная среда, почва и живой организм. Разнообразие обитателей разных сред обитания</p> <p>Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к сохранению потомства. Причины гибели организмов</p> <p>Приспособленность живых организмов к неблагоприятным условиям среды. Взаимоотношения между живыми организмами. Роль отношений «хищник — жертва» и «паразит — хозяин» в регуляции численности организмов. Роль растений в жизни животных и человека</p> <p>Вода — первая среда обитания живых организмов на Земле. Характерные особенности водной среды. Приспособленность организмов к обитанию в воде (планктон, активно плавающие организмы, обитатели дна)</p> <p>Обитатели наземно-воздушной среды Важнейшие экологические факторы для наземных организмов: свет, температура, влажность. Теневыносливые и светолюбивые растения. Свет в жизни наземных животных. Морозостойкие и теплолюбивые организмы. Приспособленность организмов к получению и сохранению влаги</p> <p>Особенности почвы как среды обитания. Обитатели почвы — представители разных царств живой природы. Постоянные</p> |

| | | |
|----|--------------------------------------|--|
| | | <p>«жильцы» и «квартиранты». Взаимосвязь обитателей почвы: растений, животных, грибов, бактерий</p> <p>Организм как среда обитания</p> <p>Полезные для организма обитатели. Взаимоотношения «паразит — хозяин». Примеры паразитов — представителей разных царств живой природы. Особенности строения и жизнедеятельности паразитов. Роль организма-хозяина в жизни паразитических организмов.</p> |
| 6. | Природное сообщество. Экосистема. | <p>Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи — цепи передачи веществ и энергии. Характер взаимоотношений живых организмов в природном сообществе: взаимовыгодные отношения, отношения «хозяин — паразит», «хищник — жертва», конкуренция</p> <p>Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Влияние факторов неживой природы на живые организмы природного сообщества. Понятие об экосистеме. Экспериментальные доказательства роли растений в экосистеме. Участие живых организмов в круговороте веществ. Единство природы</p> <p>Человек — часть живой природы</p> <p>Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек — биологическое существо. Потребность человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость состояния здоровья от качества окружающей среды. Проблема охраны окружающей среды.</p> |
| 7. | Биосфера — глобальная экосистема | <p>Влияние человека на биосферу</p> <p>Понятие о биосфере. В.И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Влияние человека на биосферу в разные этапы развития человечества. Примеры строительного воздействия человека на биосферу. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории. Новые безотходные технологии, поиск энергии и др. Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле. Понятие о биологии как комплексной науке. Участие физиков, химиков, архитекторов и других в изучении строения и жизнедеятельности организмов</p> |

Учебно- тематический план по биологии 7 класса

| № п/п | Название темы | Основное содержание по темам рабочей программы |
|-------|--|---|
| 1. | Введение. Общее знакомство с растениями | <p>Наука о растениях — ботаника Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и в жизни человека</p> <p>Мир растений Разнообразие растительного мира. Жизненные формы растений. Группы растений, используемых в практических целях. Значение растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p> <p>Внешнее строение растений Признаки отличия различных растений. Органы растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Функции вегетативного и полового размножения. Система органов — биосистема</p> <p>Семенные и споровые растения Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных.</p> <p>Среды жизни на Земле. Факторы среды Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Факторы среды, их влияние на растительные организмы. Экологические факторы</p> |
| 2. | Клеточное строение растений | <p>Клетка — основная единица живого организма Растение — клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом</p> <p>Особенности строения растительной клетки Состав частей клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его назначение. Роль цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функция вакуолей</p> <p>Жизнедеятельность растительной клетки Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Процессы в ядре, их последовательность. Клетка — живая система</p> <p>Ткани растений Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов. Взаимосвязь строения и функций тканей организма растений</p> |
| 3. | Органы растений | <p>Семя, его строение и значение Семя — орган размножения растений. Строение семян: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и в жизни человека.</p> <p>Условия прорастания семян Значение воды и воздуха для прорастания семян. Значение запасных питательных веществ в семени. Температурные условия. Роль света. Сроки посева семян</p> <p>Корень, его строение Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста.</p> <p>Роль корня в жизни растения Функции корня: всасывающая, укрепляющая, запасающая, вегетативное размножение. Придаточные почки, их функции. Рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня.</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>Геотропизм. Значение корней растений в природе</p> <p>Разнообразие корней у растений</p> <p>Виды корней. Роль человека в изменении функции корней. Видоизменения корней, причины их возникновения. Взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами</p> <p>Побег, его строение и развитие</p> <p>Строение побега. Отличие побега от корня. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега.</p> <p>Верхушечные и боковые почки. Особенности зимующих побегов</p> <p>Почка, её внешнее и внутреннее строение</p> <p>Строение почек. Типы почек: вегетативная, генеративная. Развитие и рост главного стебля, боковых побегов. Прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение. Спящие почки</p> <p>Лист, его строение</p> <p>Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Листья простые и сложные. Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Клеточное строение листа. Функции частей листа</p> <p>Значение листа в жизни растения</p> <p>Функции листа. Фотосинтез. Испарение, роль устьиц, влияние факторов среды. Газообмен, его значение в жизни растения. Листопад, его роль. Видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды</p> <p>Стебель, его строение и значение</p> <p>Внешнее строение стебля. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка. Функции стебля. Движение веществ по стеблю</p> <p>Видоизменения побегов растений</p> <p>Видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов. Отличие корневища от корня. Строение клубня, луковицы. Функции видоизменённых побегов.</p> <p>Цветок, его строение и значение</p> <p>Цветок — укороченный побег. Строение цветка: прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик. Околоцветник простой и двойной, его роль. Строение тычинки, пестика — главных частей цветка. Их значение. Процесс опыления и оплодотворения. Образование плодов и семян. Растения однодомные и двудомные. Типы соцветий</p> <p>Цветение и опыление растений</p> <p>Период цветения растений. Процесс опыления и его роль в жизни растения. Типы и способы опыления. Соцветия, их разнообразие</p> <p>Плод. Разнообразие и значение плодов</p> <p>Строение плода. Роль околоплодника в жизни растения. Разнообразие плодов. Способы распространения семян в природе. Приспособления у плодов для распространения. Значение плодов и семян в природе и в жизни человека</p> <p>Растительный организм — живая система</p> <p>Растение — живой организм. Системы органов, их функции. Характеристика биосистемы. Жизнь растений, условия формирования корней и побегов. Взаимосвязь организма растений со средой обитания</p> |
| 4. | Основные процессы жизнедеятельности растений | <p>Минеральное (почвенное) питание растений</p> <p>Функция корневых волосков. Перемещение минеральных веществ по растению. Значение минерального питания для растения. Роль удобрений в жизни растений, их типы. Вода — необходимое условие почвенного питания</p> <p>Воздушное питание растений — фотосинтез</p> <p>Условия, необходимые для образования органических веществ в растении. Механизм фотосинтеза. Различие минерального и воздушного питания. Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы</p> |

| | | |
|----|----------------------------------|--|
| | | <p>— потребители органических веществ. Роль фотосинтеза в природе</p> <p>Космическая роль зелёных растений</p> <p>Фотосинтез — уникальный процесс в природе. Деятельность К.А. Тимирязева. Накопление органической массы, энергии, кислорода, поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере. Процессы почвообразования</p> <p>Дыхание и обмен веществ у растений</p> <p>Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме — важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза</p> <p>Значение воды в жизнедеятельности растений</p> <p>Вода как условие жизни растений. Водный обмен. Направление водного тока и условия его обеспечения. Экологические группы растений по отношению к воде</p> <p>Размножение и оплодотворение у растений</p> <p>Размножение — необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Опыление и оплодотворение у цветкового растения. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина в изучении растений</p> <p>Вегетативное размножение растений</p> <p>Способы вегетативного размножения в природе. Свойства организмов, образовавшихся вегетативным путём. Клон, клонирование. Значение вегетативного размножения для растений</p> <p>Использование вегетативного размножения человеком</p> <p>Искусственное вегетативное размножение: прививка, культура тканей. Достижения отечественного учёного И.В. Мичурина. Применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике</p> <p>Рост и развитие растительного организма</p> <p>Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития</p> <p>Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды</p> <p>Влияние условий среды на жизнь растений. Ритмы развития растений: суточные и сезонные. Влияние экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных. Роль природоохранной деятельности в сохранении растений</p> |
| 5. | Основные отделы царства растений | <p>Понятие о систематике растений</p> <p>Происхождение названий отдельных растений. Формирование латинских названий. Классификация растений. Вид — единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений</p> <p>Водоросли, их значение</p> <p>Общая характеристика строения, размножения водорослей. Характерные признаки водорослей. Особенности строения одноклеточных водорослей. Водоросли — древнейшие растения Земли. Их значение для живых организмов</p> <p>Многообразие водорослей</p> <p>Водоросли — древнейшая группа организмов, их разнообразие. Классификация водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в природе, значение для жизни человека</p> <p>Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение</p> <p>Моховидные, характерные черты строения. Классы Печёночники и Листостебельные мхи. Их отличительные черты, размножение и развитие. Значение мхов в природе</p> <p>Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика</p> <p>Характерные черты высших споровых растений. Чередование</p> |

| | | |
|----|---|--|
| | | <p>бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Их значение в природе и в жизни человека</p> <p>Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян — доказательство более высокого уровня развития. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные растения на территории России, их значение</p> <p>Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Наиболее высокий уровень развития в царстве Растения, приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм. Характеристика классов Двудольные и Однодольные. Роль биологического разнообразия покрытосеменных в природе. Охрана редких и исчезающих видов</p> <p>Семейства класса Двудольные Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека</p> <p>Семейства класса Однодольные Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе. Исключительная роль злаковых растений</p> |
| 6. | Историческое развитие растительного мира | <p>Понятие об эволюции растительного мира Понятие об эволюции. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком</p> <p>Эволюция высших растений Преобразование растений в условиях суши. Усложнение организации растений — появление надземных и подземных систем органов. Причины господства голосеменных, их приспособленность к условиям среды. Условия появления покрытосеменных. Усложнения организации в процессе длительной эволюции растений</p> <p>Происхождение и многообразие культурных растений Отличие дикорастущих растений от культурных. Искусственный отбор и селекция. Центры происхождения культурных растений. Расселение. Сорные растения, использование некоторых видов</p> <p>Дары Нового и Старого Света Распространение картофеля, его виды. Пищевая ценность томата, тыквы. Технология выращивания культур в умеренно холодном поясе.</p> <p>Дары Старого Света. Использование злаков, капусты, винограда, бананов. Разнообразные растения в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов</p> |
| 7. | Царство Бактерии | <p>Общая характеристика бактерий Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений</p> <p>Многообразие бактерий Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений. Особенности обмена веществ бактерий</p> <p>Значение бактерий в природе и в жизни человека Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком</p> |

| | | |
|----|--|---|
| 8. | <p>Царство Лишайники</p> <p>Грибы.</p> | <p>Царство Грибы. Общая характеристика Общие черты строения. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Своеобразие грибов: сходство с растениями и животными. Строение гриба: грибница, плодовое тело. Процесс питания грибов. Использование грибов. Роль грибов в природе</p> <p>Многообразие и значение грибов Разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела, по съедобности. Роль грибов в жизни растений. Грибы-паразиты. Меры предупреждения отдельных заболеваний, отравления грибами</p> <p>Лишайники. Общая характеристика и значение Понятие о лишайниках. Внешнее строение, классификация лишайников. Внутреннее строение. Питание, размножение лишайников. Приспособленность лишайников к условиям среды. Роль лишайников в природе</p> |
| 9. | <p>Природные сообщества</p> | <p>Понятие о природном сообществе Жизнь растений в природных условиях. Природное сообщество (биогеоценоз), структура. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе.</p> <p>Приспособленность растений к жизни в природном сообществе Строение природного сообщества (ярусность). Условия обитания растений в различных ярусах. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе</p> <p>Смена природных сообществ Понятие о смене в природном сообществе, отличия нового состава растительных видов. Принципы смены: внешние и внутренние. Смена неустойчивых природных сообществ. Появление коренных сообществ. Понятие «сукцессия»</p> <p>Многообразие природных сообществ Естественные природные сообщества — лес, луг, болото, степь. Их характерные обитатели. Искусственные природные сообщества — агроценозы. Охрана естественных природных сообществ</p> <p>Жизнь организмов в природе Взаимосвязь организмов со средой обитания. Значение организмов в природе: образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света. Непрерывное движение веществ — биологический круговорот. Охрана природных сообществ — основа их устойчивого развития</p> |

Учебно- тематический план по биологии 8 класса

| N п/п | Название темы | Основное содержаниепо темам рабочей программы |
|-------|--|---|
| 1. | Общие сведения о мире животных (5 ч) | <p>Зоология — наука о животных Введение. Зоология как система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека</p> <p>Животные и окружающая среда Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания</p> <p>Классификация животных и основные систематические группы Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.</p> <p>Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние Красная книга. Заповедники</p> <p>Краткая история развития зоологии Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии</p> |
| 2. | Строение тела животных (2 ч) | <p>Клетка Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия в строении животной и растительной клеток</p> <p>Ткани, органы и системы органов Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с его образом жизни.</p> |
| 3. | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 ч) | <p>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей.</p> <p>Разнообразие саркодовых</p> <p>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглени зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглени зелёной. Разнообразие жгутиконосцев</p> <p>Тип Инфузории Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.</p> <p>Значение простейших Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.</p> |
| 4. | Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (1 ч) | <p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | | <p>жизнедеятельности, уровень организации по сравнению с простейшими</p> <p>Разнообразие кишечнополостных</p> <p>Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы: жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы: характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.</p> |
| 5. | <p>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (4 ч)</p> | <p>Тип Плоские черви. Общая характеристика</p> <p>Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными</p> <p>Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики</p> <p>Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями</p> <p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика</p> <p>Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями</p> <p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви</p> <p>Места обитания, строение и функции систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей</p> <p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви</p> <p>Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.</p> |
| 6. | <p>Тип Моллюски. Тип Иглокожие (3 ч)</p> | <p>Общая характеристика типа</p> <p>Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей.</p> <p>Класс Брюхоногие моллюски</p> <p>Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека</p> <p>Класс Двустворчатые моллюски</p> <p>Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.</p> <p>Класс Головоногие моллюски</p> <p>Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.</p> <p>Тип Иглокожие</p> |
| 7. | <p>Тип Членистоногие (7 ч)</p> | <p>Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные</p> <p>Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных.</p> <p>Класс Паукообразные</p> <p>Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека.</p> <p>Класс Насекомые</p> <p>Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем</p> |

| | | |
|-----|--|--|
| | | <p>внутренних органов. Размножение.</p> <p>Типы развития насекомых</p> <p>Развитие с неполным превращением. Группы насекомых.</p> <p>Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых</p> |
| 8. | <p>Тип Хордовые.</p> <p>Бесчерепные. Надкласс</p> <p>Рыбы (4 ч)</p> | <p>Хордовые. Прimitивные формы</p> <p>Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные, класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные.</p> <p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение</p> <p>Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.</p> <p>Внутреннее строение рыб</p> <p>Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр.</p> <p>Особенности размножения рыб</p> <p>Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.</p> <p>Основные систематические группы рыб</p> <p>Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных.</p> |
| 9. | <p>Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч)</p> | <p>Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика</p> <p>Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде</p> <p>Строение и деятельность внутренних органов земноводных</p> <p>Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами.</p> <p>Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных</p> |
| 10. | <p>Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3 ч)</p> | <p>Внешнее и внутреннее строение, скелет пресмыкающихся. Общая характеристика</p> <p>Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся</p> <p>Разнообразие пресмыкающихся</p> <p>Общие черты строения представителей разных отрядов.</p> |
| 11. | <p>Класс Птицы (9 ч)</p> | <p>Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение птиц</p> <p>Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Размножение и развитие птиц</p> <p>Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц</p> <p>Разнообразие птиц</p> <p>Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания</p> |
| 12. | <p>Класс Млекопитающие, или Звери (16 ч)</p> | <p>Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих</p> <p>Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности</p> <p>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл</p> <p>Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и её восстановление</p> <p>Происхождение и разнообразие млекопитающих</p> |

| | | |
|-----|--|--|
| | | Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. |
| 13. | Развитие животного мира на Земле (6 ч) | <p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира</p> <p>Развитие животного мира на Земле Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира</p> <p>Современный мир живых организмов Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера</p> |
| 14. | Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 ч.) | Одомашнивание животных. Разведение, основы содержания и селекции с/х животных |

Учебно- тематический план по биологии 9 класса

| № п/п | Название темы | Основное содержание по темам рабочей программы |
|-------|---------------------------------------|---|
| 1. | Введение (1 ч.) | Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. |
| 2. | Организм человека. Общий обзор (6 ч.) | Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида |
| 3. | Регуляторные системы организма (7 ч.) | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга. |
| 4. | Органы чувств. Анализаторы (6 ч.) | Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. |
| 5. | Опорно-двигательная система (8 ч.) | Строение, состав и типы соединения костей Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия. |
| 6. | Кровь Кровообращение (8 ч.) | Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты). Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам |
| 7. | Дыхательная система (5 ч.) | Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>дыхательных путей</p> <p>Описывать строение лёгких человека.</p> <p>Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных.</p> <p>Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> |
| 8. | Пищеварительная система (7 ч.) | <p>Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.</p> <p>Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами</p> <p>Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.</p> <p>Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции</p> <p>Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения</p> |
| 9. | Обмен веществ и энергии (3 ч.) | <p>Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.</p> <p>Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу</p> |
| 10. | Мочевыделительная система и кожа (6 ч.) | <p>Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках</p> <p>Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК</p> <p>Функции кожных покровов. Строение кожи</p> <p>Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе</p> |
| 11. | Поведение и психика (6 ч.) | <p>Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)</p> <p>Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип</p> <p>Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции</p> <p>Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление</p> |
| 12. | Индивидуальное развитие организма (4 ч.) | <p>Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём. СПИД</p> <p>Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.</p> |
| 13. | Здоровье и охрана здоровья человека (1 ч.) | <p>Влияние экологических факторов на человека. Человек как часть живого вещества биосферы. Влияние абиотических факторов</p> |

| | | |
|-----|---------------------------|---|
| | | (наличие кислорода для дыхания, питьевой воды, света, климат) и биотических факторов на человека как часть живой природы. Влияние хозяйственной деятельности на человека. |
| 14. | Биосфера и человек (1 ч.) | Человек как фактор, значительно влияющий на биосферу |

Календарно-тематическое планирование по биологии в 5 классе
(1 ч в неделю, всего 35 ч).

| № урока п/п | № темы | № урока в теме | Тема урока | Планируемая дата проведения урока | Фактиче ская дата проведе ния урока | Эксперимент, материально- техническое оснащение урока |
|-------------------|-----------|----------------------|--|--|--|---|
| | 1. | | Отличие живого от неживого | | | |
| 1. | | 1. | Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем. | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 2. | | 2. | Живая и неживая природа. Экскурсия | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 3. | | 3. | Практическая работа № 1 «Красота и гармония в природе» | 15.09-21.09 сентябрь | | Практическая работа № 5, с.166 «Красота и гармония в природе» |
| 4. | | 4. | Практическая работа № 2 «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке» | 22.09-28.09 сентябрь | | Практическая работа № 2, с.169 «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке» |
| 5. | | 5. | Различаются ли тела живой и неживой природы? | 29.09-5.10 октябрь | | |
| 6. | | 6. | Какие вещества содержат живые организмы? | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 7. | | 7. | Свойства живых организмов | 13.10-19.10 октябрь | | |
| 8. | | 8. | Как можно отличить живое от неживого? Урок контроля знаний | 20.10-26.10 октябрь | | |
| | 2. | | Клеточное строение организмов | | | |
| 9. | | 1. | Клеточное строение – общий признак живых организмов | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| 10 | | 2. | Прибор, открывающий невидимое. Лабораторная работа № 1 Знакомство с микроскопом | 10.11-16.11 ноябрь | | |
| 11. | | 3. | Твое первое исследование. Живое и неживое под микроскопом. Лабораторная работа № 2 Приготовление и рассматривание микропрепарата | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 12. | | 4. | Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом. Лабораторная работа № 3 Рассматривание клеток организмов под микроскопом | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 13. | | 5. | Практическая работа № 3 «Подкармливание птиц зимой» | 01.12-07.12 декабрь | | Практическая работа № 4, с.171 «Подкармливание птиц зимой» |
| 14 | | 6. | Контрольная работа № 1 ШМО по ФГОС ООО Что ты знаешь о клеточном строении организмов? | 08.12-14.12 Декабрь | | |
| | 3. | | Жизнедеятельность организмов | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|-----|--|------------------------|--|--|
| 15. | | 1. | Как идет жизнь на Земле? | 15.12-21.12 декабрь | | |
| 16. | | 2. | Как размножаются живые организмы? | 22.12-28.12 декабрь | | |
| 17. | | 3. | Как размножаются животные? | 13.01-19.01 январь | | |
| 18. | | 4. | Как размножаются растения? | 20.01-26.01 январь | | |
| 19. | | 5. | Как размножаются растения? Лабораторная работа № 4 Изучение строения семени фасоли (гороха) | 27.01-02.02 февраль | | |
| 20. | | 6. | Практическая работа № 4 Уход за комнатными растениями | 03.02-09.02 Февраль | | |
| 21. | | 7. | Могут ли растения производить потомство без помощи семян? | 10.02-16.02 февраль | | |
| 22. | | 8. | Как живые организмы производят потомство? Урок контроля знаний | 17.02-21.02 февраль | | |
| 23. | | 9. | Как питаются растения? | 22.02-26.02 февраль | | |
| 24. | | 10 | Только ли лист кормит растение? Лабораторная работа № 5 Рассматривание корней растений | 01.03-05.03 март | | |
| 25. | | 11. | Как питаются разные животные? | 08.03-12.03 март | | |
| 26. | | 12. | Как питаются паразиты? | 15.03-19.03 март | | |
| 27. | | 13. | ВПР Урок контроля знаний | 29.03-02.04 апрель | | |
| 28. | | 14. | Нужны ли минеральные соли животным и человеку? | 05.04-09.04 апрель | | |
| 29. | | 15. | Можно ли жить без воды? | 12.04-16.04 Апрель | | |
| 30. | | 16. | Практическая работа № 5 Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе. | 19.04-23.04 апрель | | |
| 31. | | 17. | Можно ли жить не питаясь? Зачем живые организмы запасают питательные вещества? | 26.04-30.05 апрель | | |
| 32. | | 18. | Как можно добыть энергию для жизни? | 03.05-07.05 май | | |
| 33. | | 19. | Экскурсия «Живые организмы весной» | 10.05-14.05 май | | Экскурсия «Живые организмы весной», с.167 |
| 34. | | 20. | Можно ли жить и не дышать? | 17.05-21.05 Май. | | |
| 35. | | 21. | Контрольная работа № 2 ШМО по ФГОС ООО Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов? | 24.05-28.05 Май | | |

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 6 классе
(1 ч в неделю, всего 35 ч).**

| № урока п/п | № темы | № урока в теме | Тема урока | Планируемая дата проведения урока | Фактически я дата проведения урока | Корректиров ка |
|-------------------|-----------|-------------------------|--|--|---|-------------------|
| | | | Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания | | | |
| | 4. | | Классификация живых организмов (14 ч.) | | | |
| 1. | | 1. | Практическая работа № 1 «Красота и гармония в природе» | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 2. | | 2. | Практическая работа № 2 «Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке» Контрольная работа №1 (входная). | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 3. | | 3. | Многообразие живого мира | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| 4. | | 4. | Многообразие живого мира. Экскурсия | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| 5. | | 5. | Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов) | 29.09-5.10 октябрь | | |
| 6. | | 6. | Царство Бактерии | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 7. | | 7. | Царство Растения | 13.10-19.10 октябрь | | |
| 8. | | 8. | Многообразие растений | 20.10-26.10 октябрь | | |
| 9. | | 9. | Царство Грибы | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| 10 | | 10 | Царство Животные | 10.11-16.11 ноябрь | | |
| 11. | | 11. | Многообразие животных | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 12. | | 12. | Одноклеточные животные под микроскопом. Лабораторная работа № 6 «Рассматривание простейших под микроскопом» | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 13. | | 13. | Царство Вирусы | 01.12-07.12 декабрь | | |
| 14 | | 14 | Контрольная работа № 2. Подведем итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы? | 08.12-14.12 Декабрь | | |
| | 5. | | Взаимосвязь организмов со средой обитания (12 ч.) | | | |
| 15. | | 1. | Среда обитания. Факторы среды | 15.12-21.12 декабрь | | |
| 16. | | 2. | Среда обитания (закрепление) | 22.12-28.12 декабрь | | |
| 17. | | 3. | Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты | 13.01-19.01 январь | | |
| 18. | | 4. | Почему всем хватает места на Земле? | 20.01-26.01 январь | | |
| 19. | | 5. | Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия? | 27.01-02.02 февраль | | |
| 20. | | 6. | Кто живет в воде? | 03.02-09.02 Февраль | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------|-----|---|------------------------|--|--|
| 21. | | 7. | Обитатели наземно-воздушной среды | 10.02-16.02 февраль | | |
| 22. | | 8. | Экскурсия «Живые организмы зимой» | 17.02-21.02 февраль | | |
| 23. | | 9. | Практическая работа № 3 «Подкармливание птиц зимой » | 22.02-26.02 февраль | | |
| 24. | | 10 | Практическая работа № 4 «Уход за комнатными растениями» | 01.03-05.03 март | | |
| 25. | | 11. | Кто живет в почве? | 08.03-12.03 март | | |
| 26. | | 12. | Организм как среда обитания | 15.03-19.03 март | | |
| 27. | | 13. | ВПР урок контроля знаний | 29.03-02.04 апрель | | |
| | 6. | | Природное сообщество. Экосистема (5 ч.) | | | |
| 28. | | 1. | Что такое природное сообщество | 05.04-09.04 апрель | | |
| 29. | | 2. | Как живут организмы в природном сообществе? | 12.04-16.04 Апрель | | |
| 30. | | 3. | Что такое экосистема? | 19.04-23.04 апрель | | |
| 31. | | 4. | Экскурсия «Живые организмы весной» | 26.04-30.05 апрель | | |
| 32. | | 5. | Человек – часть живой природы. Контрольная работа № 4 Существует ли взаимосвязь живых организмов и окружающей среды? | 03.05-07.05 май | | |
| | 7. | | Биосфера – глобальная экосистема (3 ч.) | | | |
| 33. | | 19. | Влияние человека на биосферу | 10.05-14.05 май | | |
| 34. | | 20. | Всё ли мы узнали о жизни на Земле? Задания на лето. | 17.05-21.05 Май. | | |
| 35. | | 21. | Контрольная работа № 5 (итоговая) Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания | 24.05-28.05 Май | | |

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 7 классе
(2 ч в неделю, всего 70 ч).**

| № урок а п/п | № темы | № урока в теме | Тема урока | Планируема я дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | Корректировка |
|-----------------------|-----------|----------------------|---|---|--|---------------|
| | 1. | | Введение. Общее знакомство с растениями (5 ч.) | | | |
| 1. | | 1. | Наука о растениях – ботаника. Мир растений. | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 2. | | 2. | Внешнее строение растений. Входная контрольная работа. | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 3. | | 3. | Семенные и споровые растения. | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 4. | | 4. | Среды жизни на Земле. Факторы среды. | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 5. | | 5. | Экскурсия «Разнообразие растений в природе» | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| | 2. | | Клеточное строение растений (4 ч) | | | |
| 6. | | 1. | Клетка — основная единица живого организма | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| 7. | | 2. | Особенности строения растительной клетки. <i>Лабораторная работа № 1.</i> «Знакомство с клеточным строением растения» | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| 8. | | 3. | Жизнедеятельность растительной клетки | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| 9. | | 4. | Ткани растений | 29.09-5.10 октябрь | | |
| | 3. | | Органы растений (16 ч) | | | |
| 10 | | 1. | Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение семени фасоли» | 29.09-5.10 октябрь | | |
| 11. | | 2. | Условия прорастания семян | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 12. | | 3. | Корень, его строение. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение корня проростка» | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 13. | | 4. | Роль корня в жизни растения | 13.10-19.10 октябрь | | |
| 14. | | 5. | Разнообразие корней у растений | 13.10-19.10 октябрь | | |
| 15. | | 6. | Побег, его строение и развитие | 20.10-26.10 октябрь | | |
| 16. | | 7. | Почка, её внешнее и внутреннее строение. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Строение вегетативных и генеративных почек» | 20.10-26.10 октябрь | | |
| 17. | | 8. | Лист, его строение | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| 18. | | 9. | Значение листа в жизни растения | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| 19. | | 10 | Стебель, его строение и значение | 10.11-16.11 ноябрь | | |
| 20. | | 11. | Видоизменения побегов растений. <i>Лабораторная работа № 5</i> | 10.11-16.11 ноябрь | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------|-----|---|------------------------|--|--|
| | | | «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы» | | | |
| 21. | | 12. | Цветок, его строение и значение | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 22. | | 13. | Цветение и опыление растений | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 23. | | 14. | Плод. Разнообразие и значение плодов | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 24. | | 15. | Растительный организм — живая система | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 25. | | 16. | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений» | 01.12-07.12 декабрь | | |
| | 4. | | Основные процессы жизнедеятельности растений (11 ч) | | | |
| 26. | | 1. | Минеральное (почвенное) питание растений | 01.12-07.12 декабрь | | |
| 27. | | 2. | Воздушное питание растений — фотосинтез | 08.12-14.12 декабрь | | |
| 28. | | 3. | Космическая роль зелёных растений | 08.12-14.12 Декабрь | | |
| 29. | | 4. | Дыхание и обмен веществ у растений | 15.12-21.12 декабрь | | |
| 30. | | 5. | Значение воды в жизнедеятельности растений | 15.12-21.12 Декабрь | | |
| 31. | | 6. | Размножение и оплодотворение у растений | 22.12-28.12 декабрь | | |
| 32. | | 7. | Вегетативное размножение растений | 22.12-28.12 декабрь | | |
| 33. | | 8. | Использование вегетативного размножения человеком. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Черенкование комнатных растений» | 13.01-19.01 январь | | |
| 34. | | 9. | Рост и развитие растительного организма | 13.01-19.01 январь | | |
| 35. | | 10 | Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды | 20.01-26.01 январь | | |
| 36. | | 11. | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений» | 20.01-26.01 январь | | |
| | 5. | | Основные отделы царства растений (14 ч) | | | |
| 37. | | 1. | Понятие о систематике растений | 27.01-02.02 февраль | | |
| 38. | | 2. | Водоросли, их значение | 27.01-02.02 февраль | | |
| 39. | | 3. | Многообразие водорослей | 03.02-09.02 февраль | | |
| 40. | | 4. | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение | 03.02-09.02 Февраль | | |
| 41. | | 5. | Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика | 10.02-16.02 февраль | | |
| 42 | | 6. | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение | 10.02-16.02 февраль | | |
| 43 | | 7. | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Класс | 17.02-23.02 февраль | | |

| | | | | | | |
|------|-----------|-----|---|------------------------|--|--|
| | | | Двудольные. Семейство Розоцветные | | | |
| 44 | | 8. | Промежуточный мониторинг | 17.02-23.02 февраль | | |
| 45 | | 9. | Класс Двудольные. Семейство Мотыльковые | 24.02-02.03 март | | |
| 46 | | 10. | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные | 24.02-02.03 март | | |
| 47 | | 11. | Класс Двудольные. Семейство Пасленовые | 03.03-06.03 март | | |
| 48 | | 12. | Класс Однодольные. Семейства Лилейные, Луковые | 03.03-06.03 март | | |
| 49 | | 13. | Класс Однодольные. Семейство Злаки | 08.03-13.03 март | | |
| 50 | | 14. | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные отделы царства растений» | 08.03-13.03 март | | |
| | 6. | | Историческое развитие растительного мира (4 ч) | | | |
| 51 | | 1. | Понятие об эволюции растительного мира | 15.03-19.03 март | | |
| 52 | | 2. | Эволюция высших растений | 15.03-19.03 март | | |
| 53 | | 3. | Происхождение и многообразие культурных растений. Дары Нового и Старого Света | 29.03-02.04 апрель | | |
| 54 | | 4. | ВПР урок контроля знаний | 29.03-02.04 апрель | | |
| | 7. | | Царство Бактерии (3 ч) | | | |
| 55. | | 1. | Общая характеристика бактерий | 04.04-10.04 апрель | | |
| 56. | | 2. | Многообразие бактерий | 04.04-10.04 апрель | | |
| 57. | | 3. | Значение бактерий в природе и в жизни человека | 11.04-17.04 апрель | | |
| | 8. | | Царство Грибы. Лишайники (3 ч) | | | |
| 58. | | 1. | Царство Грибы. Общая характеристика | 11.04-17.04 апрель | | |
| 59. | | 2. | Многообразие и значение грибов | 18.04-24.04 апрель | | |
| 60. | | 3. | Лишайники. Общая характеристика и значение | 18.04-24.04 апрель | | |
| | 9. | | Природные сообщества (7 ч) | | | |
| 61. | | 1. | Понятие о природном сообществе | 25.04-01.05 апрель | | |
| 62. | | 2. | Приспособленность растений к жизни в природном сообществе | 25.04-01.05 апрель | | |
| 63. | | 3. | Смена природных сообществ | 02.05-08.05 май | | |
| 64. | | 4. | Многообразие природных сообществ | 02.05-08.05 май | | |
| 65. | | 5. | Жизнь организмов в природе | 09.05-15.05 май | | |
| 66. | | 6. | <i>Экскурсия</i> Весенние явления в жизни природного сообщества | 09.05-15.05 май | | |
| 67.. | | 7. | Итоговая контрольная работа | 16.05-22.05 Май. | | |

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--------------------|--|--|
| 68 | | | Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 7–9. | 16.05-22.05 май | | |
| 69. | | | Защита проектов | 23.05-29.05 Май | | |
| 70 | | | Защита проектов | 23.05-29.05 май | | |

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 8 классе
(2 ч в неделю, всего 70 ч).**

| № урока п/п | № темы | № урока в теме | Тема урока | Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | Корректировка |
|-------------------|-----------|----------------------|--|--|--|---------------|
| | 1. | | Общие сведения о мире животных (5 ч) | | | |
| 1. | | 1. | Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 2. | | 2. | Классификация животных и основные систематические группы | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 3. | | 3. | Влияние человека на животных | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 4. | | 4. | Краткая история развития зоологии. Входная контрольная работа | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 5. | | 5. | Экскурсия «Разнообразие животных в природе» | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| | 2. | | Строение тела животных (2 ч) | | | |
| 6. | | 1. | Клетка | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| 7. | | 2. | Ткани, органы и системы органов | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| | 3. | | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 ч) | | | |
| 8. | | 1. | Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Саркодовые. | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| 9. | | 2. | Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Жгутиконосцы | 29.09-5.10 октябрь | | |
| 10. | | 3. | Тип Инфузории. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки» | 29.09-5.10 октябрь | | |
| | 4. | | Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (1 ч) | | | |
| 11. | | 1. | Строение, жизнедеятельность, разнообразие кишечнополостных | 29.09-5.10 октябрь | | |
| | 5. | | Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (4 ч) | | | |
| 12. | | 1. | Тип Плоские черви | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 13. | | 2. | Тип Круглые черви | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 14. | | 3. | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви | 13.10-19.10 октябрь | | |
| 15. | | 4. | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа № 2, 3 «Внешнее и внутреннее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость» | 13.10-19.10 октябрь | | |
| | 6. | | Тип Моллюски. Тип Иглокожие (3 ч) | | | |
| 16. | | 1. | Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски | 20.10-26.10 октябрь | | |
| 17. | | 2. | Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков» | 20.10-26.10 октябрь | | |
| 18. | | 3. | Тип Иглокожие | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| | 7. | | Тип Членистоногие (7 ч) | | | |
| 19. | | 1. | Общая характеристика членистоногих. | 27.10-02.11 | | |

| | | | | | | |
|-----|------------|----|---|------------------------|--|--|
| | | | Класс Ракообразные | ноябрь | | |
| 20. | | 2. | Класс Паукообразные | 10.11-16.11 ноябрь | | |
| 21. | | 3. | Класс Насекомые. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого» | 10.11-16.11 ноябрь | | |
| 22. | | 4. | Типы развития насекомых | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 23. | | 5. | Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых. | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 24. | | 6. | Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 25. | | 7. | Контрольная работа «Беспозвоочные» | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| | 8. | | Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (4 ч) | | | |
| 26. | | 1. | Бесчерепные. Черепные или позвоночные | 01.12-07.12 декабрь | | |
| 27. | | 2. | Внешнее и внутреннее строение рыб. Лабораторная работа № 6, 7 «Внешнее и внутреннее строение и особенности передвижения рыбы» | 01.12-07.12 декабрь | | |
| 28. | | 3. | Особенности размножения и основные систематические группы рыб | 08.12-14.12 декабрь | | |
| 29. | | 4. | Промысловые рыбы. Их использование и охрана | 08.12-14.12 Декабрь | | |
| | 9. | | Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч) | | | |
| 30. | | 1. | Среда обитания, внешнее и внутреннее строение земноводных | 15.12-21.12 декабрь | | |
| 31. | | 2. | Происхождение, разнообразие и значение земноводных | 15.12-21.12 Декабрь | | |
| | 10. | | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (3 ч) | | | |
| 32. | | 1. | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся | 22.12-25.12 декабрь | | |
| 33. | | 2. | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся | 22.12-25.12 декабрь | | |
| 34. | | 3. | Разнообразие, значение и происхождение пресмыкающихся | 11.01-15.01 январь | | |
| | 11. | | Класс Птицы (9 ч) | | | |
| 35. | | 1. | Внешнее строение птиц. Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев» | 18.01-22.01 январь | | |
| 36. | | 2. | Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № «Строение скелета птицы» | 18.01-22.01 январь | | |
| 37. | | 3. | Внутреннее строение птиц | 25.01-29.01 январь | | |
| 38. | | 4. | Размножение и развитие птиц | 25.01-29.01 январь | | |
| 39. | | 5. | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц | 01.02-05.02 февраль | | |
| 40. | | 6. | Разнообразие птиц. Экологические группы птиц. | 01.02-05.02 февраль | | |
| 41. | | 7. | Разнообразие птиц. Отряд Страусообразные. Отряд Гусеобразные | 03.02-09.02 февраль | | |
| 42. | | 8. | Разнообразие птиц. Отряд Дневные хищные птицы. Отряд Воробьинообразные | 03.02-09.02 Февраль | | |
| 43. | | 9. | Значение и охрана птиц. Происхождение | 10.02-16.02 | | |

| | | | | | | |
|-----|------------|-----|---|------------------------|--|--|
| | | | птиц. | февраль | | |
| | 12. | | Млекопитающие, или Звери (16 ч) | | | |
| 44. | | 1. | Промежуточный мониторинг | 10.02-16.02 февраль | | |
| 45. | | 2. | Внешнее и внутреннее строение млекопитающих Лабораторная работа № 10 «Строение скелета млекопитающих» | 17.02-23.02 февраль | | |
| 46. | | 3. | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл | 17.02-23.02 февраль | | |
| 47. | | 4. | Происхождение и разнообразие млекопитающих | 24.02-02.03 март | | |
| 48. | | 5. | Отряды млекопитающих: Однопроходные, Сумчатые | 24.02-02.03 март | | |
| 49. | | 6. | Отряды млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые | 03.03-06.03 март | | |
| 50. | | 7. | Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные | 03.03-06.03 март | | |
| 51. | | 8. | Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие | 08.03-13.03 март | | |
| 52. | | 9. | Отряды млекопитающих: Хоботные, Хищные | 08.03-13.03 март | | |
| 53. | | 10. | Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные | 29.03-02.04 апрель | | |
| 54. | | 11. | Отряды млекопитающих: Приматы | 29.03-02.04 апрель | | |
| 55. | | 12. | Млекопитающие Иркутской области | 04.04-10.04 апрель | | |
| 56. | | 13. | Экологические группы млекопитающих | 04.04-10.04 апрель | | |
| 57. | | 14. | Значение млекопитающих для человека | 11.04-17.04 апрель | | |
| 58. | | 15. | Породы домашних животных. Охрана млекопитающих | 11.04-17.04 апрель | | |
| 59. | | 16. | ВПП урок контроля знаний | 18.04-24.04 апрель | | |
| | | | Развитие животного мира на Земле (6 ч) | | | |
| 60. | | 1. | Доказательства эволюции животных. Дарвин о причинах эволюции | 18.04-24.04 апрель | | |
| 61. | | 2. | Развитие животного мира на Земле | 25.04-01.05 апрель | | |
| 62. | | 3. | Современный мир. Биосфера | 25.04-01.05 апрель | | |
| 63. | | 4. | Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы | 02.05-08.05 май | | |
| 64. | | 5. | Цепи питания. Поток энергии | 02.05-08.05 май | | |
| 65. | | 6. | Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу | 09.05-15.05 май | | |
| | | | Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 ч.) | | | |
| 66. | | 1. | Обобщение и систематизация знаний по материалам тем | 09.05-15.05 май | | |
| 67. | | 2. | Итоговая контрольная работа | 16.05-22.05 Май. | | |
| 68. | | 3. | Защита проектов | 16.05-22.05 май | | |
| 69. | | 4. | Защита проектов | 23.05-29.05 Май | | |

| | | | | | | |
|-----|--|----|-----------------|--------------------|--|--|
| 70. | | 5. | Защита проектов | 23.05-29.05 май | | |
|-----|--|----|-----------------|--------------------|--|--|

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 9 классе
(2 ч в неделю, всего 68 ч).**

| № урока п/п | № темы | № урока в теме | Тема урока | Планируема я дата проведения урока | Фактическ ая дата проведени я урока | Корректиро вка |
|-------------------|-----------|----------------------|---|---|--|-------------------|
| | 1. | | Введение (1 ч) | | | |
| 1. | | 1. | Биологическая и социальная природа человека | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| | 2. | | Организм человека. Общий обзор (6 ч.) | | | |
| 2. | | 1. | Науки об организме человека | 1.09-7.09 сентябрь | | |
| 3. | | 2. | Структура тела. Место человека в живой природе | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 4. | | 3. | Происхождение человека Расы | 08.09-14.09 сентябрь | | |
| 5. | | 4. | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| 6. | | 5. | Ткани | 15.09-21.09 сентябрь | | |
| 7. | | 6. | Системы органов в организме. Уровни организации организма | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| | 3. | | Регуляторные системы организма (7 ч.) | | | |
| 8. | | 1. | Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция | 22.09-28.09 сентябрь | | |
| 9. | | 2. | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма | 29.09-5.10 октябрь | | |
| 10. | | 3. | Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция | 29.09-5.10 октябрь | | |
| 11. | | 4. | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 12. | | 5. | Спинной мозг | 06.10-12.10 октябрь | | |
| 13. | | 6. | Головной мозг. Строение и функции | 13.10-19.10 октябрь | | |
| 14. | | 7. | Регуляторные системы организма Повторение и обобщение материала | 13.10-19.10 октябрь | | |
| | 4. | | Органы чувств. Анализаторы (6 ч) | | | |
| 15. | | 1. | Как действуют органы чувств и анализаторы | 20.10-26.10 октябрь | | |
| 16. | | 2. | Орган зрения и зрительный анализатор | 20.10-26.10 Октябрь | | |
| 17. | | 3. | Заболевания и повреждения глаз | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| 18. | | 4. | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы | 27.10-02.11 ноябрь | | |
| 19. | | 5. | Органы осязания, обоняния, вкуса | 10.11-16.11 ноябрь | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------|----|--|------------------------|--|--|
| 20. | | 6. | Органы чувств. Анализаторы Повторение и обобщение материала | 10.11-16.11 ноябрь | | |
| | 5. | | Опорно-двигательная система (8 ч) | | | |
| 21. | | 1. | Скелет. Строение, состав и соединение костей | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 22. | | 2. | Скелет головы и туловища | 17.11-23.11 ноябрь | | |
| 23. | | 3. | Скелет конечностей | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 24. | | 4. | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей | 24.11-30.11 ноябрь | | |
| 25. | | 5. | Мышцы | 01.12-07.12 декабрь | | |
| 26. | | 6. | Работа мышц | 01.12-07.12 декабрь | | |
| 27. | | 7. | Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы | 08.12-14.12 декабрь | | |
| 28. | | 8. | Опорно-двигательная система Повторение и обобщение материала | 08.12-14.12 Декабрь | | |
| | 6. | | Кровь Кровообращение (8 ч) | | | |
| 29. | | 1. | Внутренняя среда организма. Значение крови и её состав | 15.12-21.12 декабрь | | |
| 30. | | 2. | Иммунитет | 15.12-21.12 Декабрь | | |
| 31. | | 3. | Тканевая совместимость и переливание крови | 22.12-28.12 декабрь | | |
| 32. | | 4. | Строение и работа сердца. Круги кровообращения | 22.12-28.12 декабрь | | |
| 33. | | 5. | Движение лимфы. Движение крови по сосудам | 13.01-19.01 январь | | |
| 34. | | 6. | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов | 13.01-19.01 январь | | |
| 35. | | 7. | Первая помощь при кровотечениях Повторение и обобщение материала | 20.01-26.01 январь | | |
| 36. | | 8. | Кровь Кровообращение Повторение и обобщение материала | 20.01-26.01 январь | | |
| | 7. | | Дыхательная система (5 ч) | | | |
| 37. | | 1. | Значение дыхания. Органы дыхания | 27.01-02.02 февраль | | |
| 38. | | 2. | Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях | 27.01-02.02 февраль | | |
| 39. | | 3. | Дыхательные движения. Регуляция дыхания | 03.02-09.02 февраль | | |
| 40. | | 4. | Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания | 03.02-09.02 Февраль | | |
| 41. | | 5. | Первая помощь при поражении органов дыхания | 10.02-16.02 февраль | | |
| | 8. | | Пищеварительная система (7 ч) | | | |
| 42. | | 1. | Значение пищи и её состав | 10.02-16.02 февраль | | |
| 43. | | 2. | Органы пищеварения | 17.02-23.02 февраль | | |
| 44. | | 3. | Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке | 17.02-23.02 февраль | | |
| 45. | | 4. | Пищеварение в кишечнике. Всасывание | 24.02-02.03 | | |

| | | | | | | |
|-----|------------|----|---|-----------------------|--|--|
| | | | питательных веществ | март | | |
| 46. | | 5. | Регуляция пищеварения | 24.02-02.03 март | | |
| 47. | | 6. | Заболевания органов пищеварения | 03.03-09.03 март | | |
| 48. | | 7. | Дыхательная система. Пищеварительная система Повторение и обобщение материала | 03.03-09.03 март | | |
| | 9. | | Обмен веществ и энергии (3 ч) | | | |
| 49. | | 1. | Обменные процессы в организме | 10.03-16.03 март | | |
| 50. | | 2. | Нормы питания | 10.03-16.03 март | | |
| 51. | | 3. | Витамины | 17.03-23.03 март | | |
| | 10. | | Мочевыделительная система и кожа (6 ч) | | | |
| 52. | | 1. | Строение и функции почек | 17.03-23.03 март | | |
| 53. | | 2. | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим | 04.04-10.04 апрель | | |
| 54. | | 3. | Значение кожи и её строение | 04.04-10.04 апрель | | |
| 55. | | 4. | Нарушение кожных покровов и заболевания кожи | 11.04-17.04 апрель | | |
| 56. | | 5. | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах | 11.04-17.04 апрель | | |
| 57. | | 6. | Обмен веществ и энергии Мочевыделительная система и кожа Повторение и обобщение материала | 18.04-24.04 апрель | | |
| | 11. | | Поведение и психика (6 ч) | | | |
| 58. | | 1. | Общие представления о поведении и психике человека | 18.04-24.04 апрель | | |
| 59. | | 2. | Формы поведения | 25.04-01.05 апрель | | |
| 60. | | 3. | Закономерности работы головного мозга | 25.04-01.05 апрель | | |
| 61. | | 4. | Биологические ритмы. Сон и его значение | 02.05-08.05 май | | |
| 62. | | 5. | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы | 02.05-08.05 май | | |
| 63. | | 6. | Воля и эмоции. Внимание | 09.05-15.05 май | | |
| | 12. | | Индивидуальное развитие организма (4 ч) | | | |
| 64. | | 1. | Половая система человека | 09.05-15.05 май | | |
| 65. | | 2. | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём | 16.05-22.05 май | | |

| | | | | | | |
|-----|------------|----|---|--------------------|--|--|
| | | | | | | |
| 66. | | 3. | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения | 16.05-22.05 май | | |
| 67. | | 4. | Психологические особенности личности | 23.05-29.05 май | | |
| | 13. | | Здоровье и охрана здоровья человека (1 ч) | | | |
| 68. | | 1. | Здоровье и образ жизни Работоспособность. О вреде наркотических веществ | 23.05-29.05 май | | |