

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
основная общеобразовательная школа д. Малаево муниципального района
Кармаскалинский район Республики Башкортостан

Рассмотрено
Руководитель ШМО учителей
Гайфуллин Г.Ю.
Протокол №1 от 01.08.2021г

Утверждаю
Директор школы:
Г.Ю. Гайфуллин
Приказ № 136 от 01.08.2021 г

Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»

уровень образования: основное общее образование, 5-9 класс
Срок реализации: 5 лет

Авторы учебников:

1. «Биология» 5-6 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В.М, «Просвещение»
2. «Биология» 7 класс. Пасечник В.В..М, «Просвещение»
3. «Биология» 8 класс. Пасечник В.В..М, «Просвещение»
4. «Биология» 9 класс. Пасечник В.В..М, «Просвещение»

Составил: Гайфуллин Гайса Юсупович,
учитель первой категории

2021 год

Рабочая программа по биологии для 6 - 9 классов составлена на основании следующих документов:

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями);
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 декабря 2009г. № 373»; Федерального перечня учебников, утвержденного МО РФ от 31.03.2014г. №253.
4. Программы общеобразовательных учреждений по обществознанию к предметной линии учебников (В. В. Пасечник) Дрофа, 2018
5. Примерной основной образовательной программы общего образования МОБУ ООШ д.Малаево.

Планируемые результаты

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;

понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности)

Метапредметные результаты

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. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

- определять необходимые действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
- 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. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся 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;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся 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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

- 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся 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;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- 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, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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.

12. 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. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые 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;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов, в т.ч. типичных представителей Республики Башкортостан и своей местности), их практическую значимость;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных (в т.ч. видами Республики Башкортостан и своей местности); работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных (в т.ч. традиционных и районированных пород и сортов Республики Башкортостан и своей местности);
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, эко системы Республики Башкортостан и своей местности.

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,

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, на примере экологических проблем Российской Федерации, Республики Башкортостан и своей местности.

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 учебного предмета

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

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

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

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

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

Органы цветкового растения

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

Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

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

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и

многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрывосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. **Царство Бактерии**

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

Царство Грибы

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

Царство Животные

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих.*

Охрана членистоногих.

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-*

вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.*

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

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

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

Человек и его здоровье Введение в науки о человеке

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

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.

Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

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

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

Пищеварение

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

Обмен веществ и энергии

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

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

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

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексy, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна.

Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.

Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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

Общие биологические закономерности Биология как наука

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

Клетка

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

причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

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

Вид

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

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И.

Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;

16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. **Примерный**

список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

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

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

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

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Тематическое планирование

класс

№	Тема	Количество часов
1	Введение. Биология как наука	6
2	Раздел 1. Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов	6
3	Раздел 2. Многообразие организмов	23
4	Итого	35

класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов
-------	---------------	--------------

1.	Жизнедеятельность организмов	16
2.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	19
3.	Итого	35

класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов
1.	Введение. Общие сведения о животном мире	1
2.	Одноклеточные животные	2
3.	Множклеточные животные Беспозвоночные	13
4.	Позвоночные животные	13
5.	Экосистемы	6
6.	Итого	35

класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов
1.	Введение. Человек как биологический вид	4
2.	Общий обзор организма человека	3
3.	Опора и движение	7
4.	Внутренняя среда организма	4
5.	Кровообращение и лимфообращение	4
6.	Дыхание	5
7.	Питание	6
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4
9.	Выделение	3
10.	Покровы тела человека	4
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8
12.	Органы чувств. Анализаторы	5
13.	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6
14.	Размножение и развитие	3
15.	Глава 15. Человек и окружающая среда 3	4
16.	Всего	70

9класс

№ п/п	Разделы, темы	Кол-во часов
1.	Введение. Биология в системе наук	2
2.	Основы цитологии – науки о клетке	10
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5

4.	Основы генетики	10
5.	Генетика человека	3
6.	Основы селекции и биотехнологии	3
7.	Эволюционное учение	15
8.	Возникновение и развитие жизни на земле	4
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16
10.	Всего	68

**Календарно - тематическое планирование,
биология 5класс (35 ч, 1 ч в неделю)**

№ ур ок а	Содержание (разделы, темы)	Кол. час.	Дата проведения		Примечание
			По плану	Фак тич.	
Тема1. Биология как наука 6 ч					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Биология – наука о живой природе	1			
2	Методы изучения биологии	1			
3	Как работают в лаборатории	1			
4	Разнообразие живой природы.	1			Растительны й и животный мир родного края
5	Среды обитания живых организмов	1			
6	Урок-экскурсия по теме: «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».	1			

Тема 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов 6 ч					
7	Увеличительные приборы. ИТБ. Лабораторная работа №1 по теме: «Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними»	1			
8	Химический состав клетки.	1			
9	Строение клетки. ИТБ. Лабораторная работа №2 по теме: «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	1			
10	Ткани организмов.	1			
10	Жизнедеятельность клетки.	1			
11	Контрольная работа №1 по теме: «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	1			
Тема 3. Многообразие организмов. 23ч					
12	Характеристика царства Бактерии.	1			
13	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1			
14	Характеристика царства Растения.	1			
15	Водоросли.	1			
16	Многообразие водорослей. ИТБ. Лабораторная работа №3 по теме: «Строение зеленых водорослей».	1			
17	Роль водорослей в природе и жизни человека.	1			
18	Высшие споровые растения	1			

19	Моховидные. ИТБ. Лабораторная работа №4 по теме: «Изучение внешнего строения мхов».	1			
20	Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. ИТБ. Лабораторная работа №5 по теме: «Изучение внешнего строения папоротника».	1			
21	Урок-обобщение по темам: «Бактерии». «Низшие и высшие споровые растения».	1			
22	Голосеменные растения.	1			Видовое разнообразие голосеменных, произрастающих в РБ
23	Разнообразие хвойных растений. ИТБ. Лабораторная работа №6 по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».				
24	Покрытосеменные, или Цветковые растения.	1			Видовое разнообразие Цветковых растений, произрастающих в РБ
25	Лабораторная работа №7 по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».	1			
26	Характеристика царства Животные. Беспозвоночные животные.	1			
27	Позвоночные животные.	1			
28	Характеристика царства Грибы	1			Видовое разнообразие грибов РБ
29	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. ИТБ. Лабораторная работа №8 по теме: «Изучение строения плесневых грибов».	1			
30	Грибы – паразиты растений, животных и человека.	1			
31	Лишайники	1			
32	Контрольная работа №2 по теме: «Многообразие организмов»	1			
33	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.	1			
34	Итоговая контрольная работа	1			
35	Урок-обобщение за курс 5 класса	1			

**Календарно- тематическое планирование,
биология 6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)**

№ п/ п	Содержание (разделы, темы)	Кол. час.	Дата проведения		Примечание
			По плану	Факт.	
Жизнедеятельность организмов 12ч					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Обмен веществ- главный признак жизни.	1			
2	Питание бактерий.	1			
3	Питание грибов.	1			
4	Питание животных.	1			
5	Питание растений. Удобрения.	1			
6	Фотосинтез. Значение фотосинтеза.	1			
7	Дыхание растений.	1			
8	Дыхание животных.	1			
9	Передвижение веществ у растений. ИТБ. Лабораторная работа №1 <i>Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении.</i>	1			
10	Передвижение веществ у животных.	1			
11	Выделение у растений.	1			
12	Выделение у животных.	1			
13	Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение. ИТБ. Лабораторная работа №2 по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений»	1			
14	Половое размножение				
15	Рост и развитие -свойства живых организмов				
16	Контрольная работа №1 по теме: «Жизнедеятельность организмов»				
Строение и многообразие покрытосеменных растений 13 ч					
17	Строение семян. ИТБ.	1			

	Лабораторная работа №: 3 по теме: «Строение двудольных растений».				
18	Виды корней и типы корневых систем. ИТБ. Лабораторная работа №4 по теме: «Стержневая и мочковатая корневые системы»	1			
19	ИТБ. Лабораторная работа №5 по теме: Корневой чехлик и корневые волоски	1			
20	Видоизменения корней.	1			
21	Лабораторная работа №6 по теме: Строение почек. Расположение почек на стебле.	1			
22	Строение стебля. Лабораторная работа №7 по теме:» Внутреннее строение ветки дерева»	1			
23	Внешнее строение листа.	1			
24	Клеточное строение листа. ИТБ. Лабораторная работа №8 по теме: Строение кожицы листа.	1			
25	Видоизменения побегов. ИТБ. Лабораторная работа № 9 по теме: «Строение клубня и луковицы».	1			
26	Строение и разнообразие цветков. ИТБ. Лабораторная работа № 10 по теме: «Строение цветка».	1			
27	Соцветия. Лабораторная работа № 11 по теме: Соцветия.	1			
28	Плоды. ИТБ. Лабораторная работа №12 по теме: «Классификация плодов».	1			
29	Размножение покрытосеменных растений	1			
30	Классификация покрытосеменных растений	1			Разнообразие растений родного края
31	Класс Двудольные. Лабораторная работа №13 по теме: Определение признаков класса в строении растений	1			

32	Класс Однодольные.	1			История введения в культуру важнейших двудольных и однодольных растений, выращиваемых в РБ.
33	Контрольная работа №2 по теме: Строение и многообразие покрытосеменных растений.	1			
34	Многообразие живой природы. Охрана природы.	1			
35	Итоговая контрольная работа	1			

**Календарно-тематическое планирование,
биология 7 класс (35ч., 1 час в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Кол. час.	Дата провод.		Примечание
			По плану	Факт.	
	Тема 1. Введение. Общие сведения о животном мире	1			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Общие сведения о животном мире.	1			
	Тема 2. Одноклеточные животные	2			
2	Одноклеточные животные, или Простейшие. ИТБ. Лабораторная работа № 1 по теме:	1			Наиболее часто

	«Изучение строения и передвижения одноклеточных животных их».				встречаемые заболевания в РБ вызванные простейшими.
3	Паразитические простейшие. Значение простейших.	1			
	Тема 3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные	13			
4	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.	1			

5	Тип Кишечнополостные.	1			
6	Многообразие кишечнополостных.	1			
7	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1			
8	Тип Круглые черви.	1			
9	Тип Кольчатые черви. ИТБ. Лабораторная работа № 2 по теме: <i>«Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».</i>	1			
10	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №3 по теме: «Изучение строения раковин моллюсков»	1			
11	Класс Головоногие моллюски.	1			
12	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1			
13	Класс Паукообразные.	1			
14	Класс Насекомые. ИТБ. Лабораторная работа №4 по теме: « Изучение внешнего строения насекомого».	1			Видовое многообразие насекомых РБ
15	Многообразие насекомых. ИТБ. Лабораторная работа № 5 по теме: «Изучение типов развития насекомых».	1			
16	Контрольная работа №1 по темам: «Одноклеточные животные», «Беспозвоночные животные»	1			
	Тема 4. Позвоночные животные	13			
17	Тип Хордовые.	1			
18	Строение и жизнедеятельность рыб. ИТБ. Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение внешнего строения и передвижения рыб».	1			Видовое многообразие рыб РБ
19	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1			
20	Класс Земноводные.	1			
21	Класс Пресмыкающиеся.	1			
22	Класс Птицы. ИТБ. Лабораторная работа № 7 по теме: «Изучение внешнего строения птиц и особенностей перьевого покрова».	1			

23	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	1			Видовое многообразие птиц РБ
24	Класс Млекопитающие, или Звери.	1			
25	Многообразие зверей.	1			
26	Домашние млекопитающие.	1			
27	Урок-экскурсия «Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания».	1			
28	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира»	1			
29	Контрольная работа № 2 по теме: Позвоночные животные.	1			
	Тема 2. Экосистемы	6			
30	Экосистема.	1			
31	Среда обитания организмов. Экологические факторы.	1			
32	Биотические и антропогенные факторы.	1			
33	Искусственные экосистемы.	1			
34	Итоговая контрольная работа	1			
35	Обобщающий урок за курс 7 класса.	1			

**Календарно-тематическое планирование,
биология 8 класс (70ч., 2 часа в неделю)**

№ п/п	Дата по план у	Дата по факт у	Тема урока	Кол -во час ов	Примечание
1			Глава 1. Введение. Человек как биологический вид	4	
			Вводный инструктаж по ТБ. Науки о человеке и их методы.	1	
			Биологическая природа человека. Расы человека.	1	
			Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	
4			Урок - обобщение по теме: Человек как биологический вид.	1	

		Глава 2. Общий обзор организма человека	3	
5		Строение организма человека (1).	1	
6		Строение организма человека (2). ИТБ.	1	
		Лабораторная работа № 1 по теме: Выявление особенностей строения клеток разных тканей		
7		Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	
		Глава 3. Опора и движение 7		

8		Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	1	
9		Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	
10		Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	
11		Строение и функции скелетных мышц.	1	
12		Работа мышц и её регуляция	1	
13		Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. ИТБ.	1	
		Лабораторная работа № 2 по теме: «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».		
14		Контрольная работа №1 по темам: Общий обзор организма человека. Опора и движение.	1	
		Глава 4. Внутренняя среда организма	4	
15		Состав внутренней среды организма и её функции.	1	
16		Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1	
17		Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. ИТБ.	1	
		Лабораторная работа № 3 по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».		
18		Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	Уфимский «Иммунопрепарат»
		Глава 5. Кровообращение и лимфообращение	4	
19		Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	
20		Сосудистая система. Лимфообращение.	1	

		ИТБ. Лабораторная работа № 4 по теме: «Подсчет пульса в разных условиях. <i>Измерение артериального давления</i> ».		
21		Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.	1	
22		Урок-обобщение по темам: Внутренняя среда. Кровообращение и лимфообращение.	1	
		Глава 6. Дыхание	5	
23		Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1	
24		Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.	1	
		ИТБ. Лабораторная работа № 5 по теме: <i>«Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения».</i>		
25		Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	
26		Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.	1	
27		Контрольная работа №2 по темам: «Внутренняя среда организма», «Кровообращение», «Дыхание».	1	
		Глава 7. Питание	6	
28		Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	

29		Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1	
30		Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	
31		Всасывание питательных веществ в кровь.	1	
32		Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1	
33		Урок- обобщение по теме: «Питание»	1	
		Глава 8. Обмен веществ и превращение энергии	4	
34		Пластический и энергетический обмен.	1	
35		Ферменты и их роль в организме человека.	1	
36		Витамины и их роль в организме человека.	1	
37		Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ.	1	
		Глава 9. Выделение .	3	

38		Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	
39		Заболевания органов мочевого выделения.	1	
40		Урок-обобщение по темам: Питание. Обмен веществ и превращение энергии.	1	
		Глава 10. Покровы тела человека	4	
41		Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи.	1	
42		Болезни и травмы кожи.	1	
43		Гигиена кожных покровов.	1	
44		Контрольная работа №3 по темам: Покровы тела человека. Выделение продуктов обмена. Питание.	1	
		Глава 11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	
45		Железы внутренней секреции и их функции.	1	
46		Работа эндокринной системы и её нарушения.	1	
47		Строение нервной системы и её значение.	1	
48		Спинной мозг.	1	
49		Головной мозг.	1	
50		Вегетативная нервная система.	1	
51		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.	1	
52		Урок-обобщение по теме: «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1	
		Глава 12. Органы чувств.	5	
		Анализаторы	1	Институт глазных заболеваний РБ
53		Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.		
54		Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение строения и работы органа зрения».	1	
55		Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	
56		Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1	
57		Контрольная работа №4 по темам: «Органы чувств. Анализаторы». «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1	
		Глава 13. Психика и поведение человека.	6	
		Высшая нервная деятельность		

58		Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	
59		Память и обучение.	1	
60		Врождённое и приобретённое поведение.	1	
61		Сон и бодрствование.	1	
62		Особенности высшей нервной деятельности человека.		
63		Психология и поведение человека.	1	
		Глава 14. Размножение и развитие человека	3	
64		Особенности размножения человека.	1	
65		Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.	1	
66		Рост и развитие ребёнка после рождения.	1	
		Глава 15. Человек и окружающая среда	4	
67		Социальная и природная среда человека.	1	
68		Окружающая среда и здоровье человека.	1	
69		Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1	
70		Обобщение материала за курс 8 класса.	1	

**Календарно-тематическое планирование,
биология 9 класс (68ч., 2 часа в неделю)**

№ п/ п	Тема урока	Кол- во часов	Дата проведения		Примечание
			По плану	Факт.	
	Глава 1. Введение. Биология в системе наук	2			
1	Биология как наука.	1			
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1			
	Глава 2. Основы цитологии – науки о клетке	10			
3	Цитология – наука о клетке.	1			
4	Клеточная теория.	1			
5	Химический состав клетки.	1			
6	Строение клетки.	1			
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1			
8	ИТБ. Лабораторная работа № 1 по теме: «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».	1			
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1			
10	Биосинтез белков.	1			
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1			
12	Контрольная работа №1 по теме: «Основы цитологии – науки о клетке».	1			
	Глава 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5			
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1			
14	Половое размножение. Мейоз.	1			
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1			
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1			

17	Урок-обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). Глава 4. Основы генетики	1			
18	Генетика как отрасль биологической науки.	10			
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1			
20	Закономерности наследования.	1			
21	Решение генетических задач.	1			
22	Решение генетических задач.	1			
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1			

24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1			
25	Комбинативная изменчивость.	1			
26	Фенотипическая изменчивость. ИТБ. Лабораторная работа № 2 по теме: «Выявление изменчивости организмов».	1			
27	Контрольная работа №2 по темам: «Основы генетики», «Размножение и индивидуальное развитие» Глава 5. Генетика человека	1			
28	Методы изучения наследственности человека.	3			
29	Генотип и здоровье человека.	1			
30	Урок-обобщение по теме: «Генетика человека».	1			
31	Глава 6. Основы селекции и биотехнологии	1			
32	Основы селекции.	1			
33	Достижения мировой и отечественной селекции.	1			Развитие селекции в РБ
34	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			
35	Глава 7. Эволюционное учение	15			
36	Учение об эволюции органического мира.	1			
37	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1			
38	Вид. Критерии вида.	1			
39	Популяционная структура вида.	1			
40	Видообразование.	1			
41	Формы видообразования.	1			

40	Урок-обобщение по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1			
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1			
42	Естественный отбор.	1			
43	Адаптация как результат естественного отбора.	1			
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1			
45	ИТБ. Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	1			
46	Урок-обобщение по теме: «Основы генетики»	1			
47	Урок -обобщение по теме: «Эволюционное учение»"	1			
48	Контрольная работа №3 по темам: «Эволюционное учение», «Основы селекции и биотехнологии»	1			
	Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле	4			
49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1			
50	Органический мир как результат эволюции.	1			
51	История развития органического мира.	1			
52	Урок-обобщение по теме: «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1			
	Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16			
53	Экология как наука.	1			
54	Влияние экологических факторов на организмы.	1			
55	Экологическая ниша.	1			
56	Структура популяций.	1			
57	Типы взаимодействия популяций разных видов	1			
58	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1			
59	Структура экосистем.	1			
60	Поток энергии и пищевые цепи.	1			

61	Искусственные экосистемы	1		
62	Урок-экскурсия на тему: Изучение и описание экосистемы своей местности.	1		
63	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1		
64	Экологические проблемы современности	1		
65	Урок-обобщение по теме: Взаимосвязь организмов и окружающей среды.	1		
66	Контрольная работа №4 по темам: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды», «Возникновение и развитие жизни на земле»	1		
67	Повторение и обобщение материала за курс 9 класса	1		
68	Повторение и обобщение материала за курс 9 класса	1		