

Аннотация к рабочей программе по биологии основного общего образования 5-9 классы

| | |
|--------------------------------|---|
| Наименование | Программа по биологии для 5-9 классов |
| Основной разработчик программы | Каримов М.В, учитель биологии |
| Адресность | 5-9 классы |
| УМК | Пасечник В.В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. :учебник /В.В. Пасечник. -3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015- 141Пасечник В.В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учебник / . В.В. пасечник. - 2-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2016. - 207, [1] с.В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. Биология. Животные. 7 класс, учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2017. - 304с.Колесов Д. В. Биология Человек. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. - 11-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018. - 332 с. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение 2019. - 288с. : |
| Основа программы | <i>Федеральный Государственный образовательный стандарт</i> основного общего образования; Примерная программа основного общего образования по географии;Авторской программы Пасечник В.В., программа для общеобразовательных учреждений 5-11 классы 2-е издание, стереотипное Москва Дрофа 2010 |
| Цель программы | формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках |

| | |
|------------------|---|
| | <p>по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;</p> <p>освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.</p> |
| Задачи курса | <ul style="list-style-type: none"> • освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии; • овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент; • развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; • воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; • применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. |
| Срок реализации | 5 лет, 5-9 классы |
| Количество часов | 5кл-35ч, 6кл-35ч, 7кл-70ч, 8кл-70ч, 9кл-68 ч .Всего 278 часов |

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 5-9 классах.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися 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 обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся 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 обучающиеся 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 обучающиеся 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 получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной 12 организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий. 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. Обучающийся 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 деятельности; • 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. Обучающийся 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. Обучающийся 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. 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, 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. Обучающийся сможет: • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся 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 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 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.

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;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- 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 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. Обучающийся 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 . 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. 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), доказательство (аргументы), 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 (владение механизмом эквивалентных замен); – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) 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, 16 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 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. 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; • 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 (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) 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 научнопопулярной 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 органов, 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 научнопопулярной 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 учебного предмета «Биология. Живые организмы» в 5 классе

Биология – наука о живых организмах (4 часа)

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(5 часов)

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(2 часа)

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

Среды жизни (4 часа)

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(4 часа)

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.

Многообразие растений(7часов)

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

Царство Бактерии (2 часа)

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(5часов)

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.

Примерный список

лабораторных и практических работ по разделу «Бактерии. Живые организмы.»».

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. *Изучение строения водорослей;*
4. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
5. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
6. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
7. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
8. Определение признаков класса в строении растений;
9. Изучение строения плесневых грибов;

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.

1 итоговая контрольная работа-1 ч (тестирование)

Содержание учебного предмета «Биология. Живые организмы» в 6 классе

Органы цветкового растения (20 часов)

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

Микроскопическое строение растений (4 часа)

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

Жизнедеятельность цветковых растений (11 часов)

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.

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

1. Изучение органов цветкового растения;
2. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
3. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
4. Вегетативное размножение комнатных растений; **1 итоговая контрольная работа-1 ч (тестирование)**

Содержание учебного предмета «Биология» в 7 классе

Царство Животные (2 ч)

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

Одноклеточные животные, или Простейшие (2 ч)

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 (1 ч)

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

Типы червей (5 ч)

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 (2 ч)

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

Тип Членистоногие (5 ч)

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

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

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

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

Тип Хордовые (17 ч)

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*.

1 итоговая контрольная работа-1 ч (защита проекта)

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

1. Изучение строения позвоночного животного.

2. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
3. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
4. Изучение строения раковин моллюсков;
5. Изучение внешнего строения насекомого;
6. Изучение типов развития насекомых;
7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
9. 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).

Содержание учебного предмета «Биология. Человек и его здоровье» в 8 классе.

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма (4 часа)

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Раздел 7. Дыхание(4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голособразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-

кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Раздел 11. Нервная система(5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Раздел 12. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Содержание учебного предмета «Биология. Общебиологические закономерности» в 9 классе.

Биология как наука (4ч)

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 (11ч)

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 (17ч)

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 (13ч)

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 (23ч)

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.

Контрольные работы-5 ч (тестирование)

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.*

Учебно-тематический план 5 класс

| № п.п | Раздел | Количество часов |
|--------------|--|-------------------------|
| 1 | Биология – наука о живых организмах | 4 |
| 2 | Клеточное строение организмов | 5 |
| 3 | Многообразие организмов | 2 |
| 4 | Среды жизни | 4 |

| | | |
|---|------------------------------|-----------|
| 5 | Царство Растения | 4 |
| 6 | Многообразие растений | 7 |
| 7 | Царство Бактерии | 2 |
| 8 | Царство Грибы | 5 |
| 9 | Итоговое повторение | 2 |
| | Итого | 35 |

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Биология. Живые организмы» в 5 классе

| № ур ока | Тема урока | ДЗ. | дата | |
|--|--|---|-------|------|
| | | | план | факт |
| 1.Введение (6 часов) | | | | |
| <p align="center">Задачи: сформировать у учащихся знания о предмете биологии, о теоретическом и практическом значении биологических знаний для человека; познакомить с основными биологическими дисциплинами; ввести понятия о царствах живой природы, многообразии живых организмов и их роли в природе и жизни человека; показать взаимосвязи живых организмов между собой и со средой обитания; познакомить с правилами поведения в природе.</p> | | | | |
| 1 | Биология — наука о живой природе . | Изучить §1 и статью «Как работать с учебником». Ответить на вопросы (устно) и подготовить сообщение по заданию в конце параграфа. | 4.09 | |
| 2 | Методы исследования в биологии | Изучить §2. Ответить на вопросы (устно) и выполнить задания предложенные в конце параграфа. | 11.09 | |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого отнеживого | Изучить §3. Ответить на вопросы (устно) и выполнить задания предложенные в конце параграфа. | 18.09 | |
| 4 | Среды обитания живых организмов | Изучить §4. Ответить на вопросы (устно) и выполнить задания | 25.09 | |

| | | | | |
|---|--|---|-------|--|
| | | предложенные в конце параграфа (составить план параграфа). | | |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы | Изучить §5. Ответить на вопросы (устно) и выполнить задания предложенные в конце параграфа. Проработать текст в учебнике на с.28. | 2.10 | |
| 6 | Многообразие живых организмов Осенние явления в жизни растений и животных родного края | Отчет дневник наблюдений | 9.10 | |
| Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов) | | | | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов | Изучить §6. Ответить на вопросы в конце параграфа; выучить правила работы с микроскопом на с.32-33 учебника. | 16.10 | |
| 8 | Строение клетки | Изучить §7 до статьи «Приготовление препарата». | 23.10 | |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука | Изучить §7 до статьи «Пластиды» | 6.11 | |
| 10 | Пластиды | Изучить §7 до конца. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 13.11 | |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества | Изучить §8. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 20.11 | |
| 12 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) | Изучить §9 до статьи «Как делится клетка». Ответить на вопросы 1-5 в конце параграфа. | 27.11 | |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие Деление клетки | Изучить §9 до конца. Ответить на вопросы 6-10 в конце параграфа. | 4.12 | |
| 14 | Ткани. | Изучить §10. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 11.12 | |
| 15 | Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей | Изучить §10. | 18.12 | |
| 16 | Контрольно-обобщающий урок «Клеточное строение организмов» | Проработать текст «Краткое содержание главы» на с.49-50. | 25.12 | |

| РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии (2 часа) Задачи: сформировать у учащихся знания о строении, процессах жизнедеятельности; показать значение бактерий в природе и жизни человека; научить выявлять растения, пораженные болезнетворными бактериями; познакомить с мерами защиты от болезнетворных бактерий. | | | | |
|--|---|--|-------|--|
| 17 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. | Изучить § 11. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 15.01 | |
| 18 | Роль бактерий в природе и жизни человека. | Изучить § 12. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 22.01 | |
| РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы (5 часов) Задачи: сформировать у учащихся знания об особенностях строения, жизнедеятельности и многообразии грибов; показать значение грибов в природе и жизни человека; научить учащихся отличать основные виды съедобных грибов от ядовитых; познакомить с признаками поражения организмов болезнетворными грибами. | | | | |
| 19 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека | Изучить § 13. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 29.01 | |
| 20 | Шляпочные грибы Съедобные и ядовитые грибы РТ. | Изучить § 14. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 5.02 | |
| 21 | Плесневые грибы и дрожжи | Изучить § 15. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 12.02 | |
| 22 | Грибы-паразиты | Изучить § 16. Ответить на вопросы и выполнить задания, предложенные в конце параграфа. | 19.02 | |
| 23 | Обобщающий урок «Царство грибы» | Проработать текст «Краткое содержание главы» на с. 86 | 26.02 | |
| РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (11 часов) Задачи: сформировать у учащихся знания о представителях различных отделов растительного царства, особенностях их строения и многообразии; показать приспособленность растений к различным средам обитания и различным природным условиям; познакомить с усложнением растений в процессе их исторического развития; распознавать растения различных отделов, находить черты усложнения; научить учащихся устанавливать связь между особенностями строения растений и средой их обитания. | | | | |
| 24 | Ботаника — наука о растениях | Изучить §17. Ответить на вопросы | 5.03 | |

| | | | | |
|----|---|--|-------|--|
| | | в конце параграфа. | | |
| 25 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания | Изучить § 18 «Водоросли» до статьи «Значение водорослей в природе и жизни человека». Ответить на вопросы 1—6 в конце параграфа, | 12.03 | |
| 26 | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей | Изучить § 18 до конца. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 19.03 | |
| 27 | Лишайники Лишайники биоиндикаторы, их охрана в РТ | Изучить §19. Ответить на вопросы и выполнить задания, представленные в конце параграфа. Познакомить с летними заданиями. | 2.04 | |
| 28 | Мхи. Высшие споровые растения РТ, их роль в природе и значение | Изучить §20. Ответить на вопросы и выполнить задание 2, представленное в конце параграфа. | 9.04 | |
| 29 | Папоротники, хвощи, плауны. Высшие споровые растения РТ, их роль в природе и значение | Изучить §21. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 16.04 | |
| 30 | Голосеменные растения Голосеменные растения РТ и их роль в природе и жизни человека. | Изучить § 22 Ответить на вопросы и выполнить задание 1, представленные в конце параграфа. Подготовить сообщения о редких цветковых растениях своего края для выступления на следующем уроке. | 23.04 | |
| 31 | Покрытосеменные растения. Цветковые растения произрастающие в РТ. | Изучить § 23. Ответить на вопросы в конце параграфа. | 30.04 | |
| 32 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира | Изучить § 24 Проработать текст «Краткое содержание главы» нас. 140—142 учебника | 7.05 | |

| | | | | |
|----|---|--|-------|--|
| 33 | Обобщающий урок «Царство Растений» | Повторение. Подготовка к контрольной работе. | 14.05 | |
| 34 | Контрольный урок | Повторение пройденного материала | 21.05 | |
| 35 | Обобщающий урок Многообразие растений, весенние явления в жизни растений | Отчет по экскурсии. Летние задания. | 28.05 | |

Учебно-тематический план 6 класс

| № п.п | Раздел | Количество часов |
|--------------|---|-------------------------|
| 1 | Органы цветкового растения | 20 |
| 2 | Микроскопическое строение растений | 4 |
| 3 | Жизнедеятельность цветковых растений | 11 |
| | Итого | 35 |

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Биология. Живые организмы» в 6 классе

| № | Тема урока | Количество часов. | дата | |
|---|--|-------------------|------|------|
| | | | план | факт |
| Органы цветкового растения (20 часов) | | | | |
| 1 | Семя. Строение семени. Лабораторная работа №1 по теме «Строение семян двудольных растений». | 1 | | |
| 2 | Строение семян. Лабораторная работа №2 по теме «Строение семян однодольных растений». | 1 | | |
| 3 | Корень. Виды корней. Корневые системы. Лабораторная работа №3 по теме «Изучение органов цветкового растения». | 1 | | |
| 4 | Зоны корня. | 1 | | |
| 5 | Значение корня. Видоизменения корней | 1 | | |
| 6 | Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Лабораторная работа по теме «Строение почек. Расположение почек на стебле». | 1 | | |
| 7 | Строение побега. | 1 | | |
| 8 | Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. | 1 | | |
| 9 | Почки. Вегетативные и генеративные почки. | 1 | | |
| 10-11 | Строение листа. Лабораторная работа по теме «Листья простые и сложные, их жилкование». | 2 | | |
| 12 | Листорасположение. | 1 | | |
| 13 | Жилкование листа. | 1 | | |
| 14 | Стебель. Строение и значение стебля. | 1 | | |
| 15 | Строение и значение цветка. | 1 | | |
| 16 | Соцветия. | 1 | | |
| 17 | Опыление. Виды опыления. | | | |
| 18 | Строение и значение плода. | 1 | | |
| 19 | Многообразие плодов. | 1 | | |
| 20 | Распространение плодов. | 1 | | |
| Микроскопическое строение растений (4 часа) | | | | |
| 21 | Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. | 1 | | |
| 22 | Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. | 1 | | |
| 23 | Микроскопическое строение стебля. | 1 | | |
| 24 | Микроскопическое строение листа. | 1 | | |
| Жизнедеятельность цветковых растений (6 часов) | | | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 25 | Процессы жизнедеятельности растений. | 1 | | |
| 26 | Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. | 3 | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | Транспорт веществ. Лабораторная работа по теме « Передвижение воды и минеральных веществ в растении». | 1 | | |
| 30 | <i>Движения.</i> Рост, развитие и размножение растений. | 1 | | |
| 31 | Половое размножение. | 1 | | |
| 32 | <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> | 1 | | |
| 33 | Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лабораторная работа « Вегетативное размножение комнатных растений». | 1 | | |
| 34 | Повторение пройденного за год, Подготовка к итоговой контрольной работе. | 1 | | |
| 35 | Итоговая контрольная работа по курсу «Биология. 6 класс». | 1 | | |

Учебно-тематический план 7 класс

| № п.п | Раздел | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1 | Царство Животные | 2 |
| 2 | Одноклеточные животные, или Простейшие | 2 |
| 3 | Тип Кишечнополостные | 1 |
| 4 | Типы червей | 5 |
| 5 | Тип Моллюски | 2 |
| 6 | Тип Членистоногие | 5 |
| 7 | Тип Хордовые | 17 |
| 9 | Итоговое повторение | 1 |
| | Итого | 35 |

Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Биология. Живые организмы» в 7 классе

| № | Тема урока | Домашнее задание | Дата | |
|---|---|------------------|-------|------|
| | | | План | Факт |
| Введение 1 час | | | | |
| 1 | Зоология- как наука | <i>П.1-2</i> | 4.09 | |
| Раздел 1 Многообразие животных ГЛАВА 1 Простейшие 2 часа | | | | |
| 2 | Общая характеристика Простейших <i>Демонстрация</i> многообразие водных простейших | П. 3 | 11.09 | |
| 3 | Многообразие и значение простейших | П.4 | 18.09 | |
| ГЛАВА 2 Многоклеточные животные 20 часов | | | | |
| 4 | Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные | п.5 | 25.09 | |
| 5 | Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение. Демонстрация Микропрепараты гидры. Образцы кораллов. Влажные препараты медуз. Видео | П.6 | 2.10 | |
| 6 | Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви | П.7-8 | 9.10 | |
| 7 | Тип Кольчатые черви. Лабораторные и практические работы № 1 Знакомство с многообразием кольчатых червей | П.9-10 | 16.10 | |
| 8 | Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие Демонстрация Разнообразные моллюски и их раковины | П.11-12 | 23.0 | |
| 9 | Тип Иглокожие. Демонстрация Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм. | П.13 | 6.11 | |
| 10 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Лабораторные и практические работы № 2 Многообразие ракообразных | П.14 | 13.11 | |
| 11 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые Лабораторные и практические работы № 3 Многообразие насекомых | П.15 | 20.11 | |

| | | | | |
|--|--|----------|-------|--|
| 12 | Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные. | П.16-20 | 27.11 | |
| 13 | Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение. | П.20 | 4.12 | |
| 14 | Классы рыб: Хрящевые, Костные Лабораторные и практические работы № 4 Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб | П.21 | 11.12 | |
| 15 | Основные систематические группы рыб | П.22-23 | 18.12 | |
| 16 | Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение. | П.24 | 25.12 | |
| 17 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение | П.25-26 | 15.01 | |
| 18 | Класс Птицы. Лабораторные и практические работы № 5 Изучение внешнего строения птиц» | П.27 | 22.01 | |
| 19 | Многообразие птиц | П. 28-30 | 29.01 | |
| 20 | Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни. Демонстрация Видеофильм о приматах | П.31 | 5.02 | |
| 21 | Экологические группы млекопитающих | П.32-33 | 12.02 | |
| 22 | Экологические группы млекопитающих | П.34- | 19.02 | |
| 23 | Экологические группы млекопитающих | П.35 | 26.02 | |
| РАЗДЕЛ 2 Строение , индивидуальное развитие, эволюция | | | | |
| ГЛАВА 3 Эволюция строения и функций органов и их систем 7 часов | | | | |
| 24 | Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных Демонстрация Покровы различных животных на влажных препаратах, скелетах и муляжах. Лабораторные и практические работы № 6 Изучение особенностей различных покровов тела Демонстрация Движение животных различных систематических групп | П.36-38 | 5.03 | |
| 25 | Органы дыхания и газообмен | П.39 | 12.03 | |
| 26 | Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. | П.40 | 19.03 | |
| 27 | Кровеносная система. Кровь | П.41 | 2.04 | |
| 28 | Органы выделения | П.42 | 9.04 | |
| 29 | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма | П.43-44 | 16.04 | |

| | | | | |
|---|---|--------------------|----------|--|
| 30 | Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. Лабораторные и практические работы № 7 Изучение стадий развития животных и определение их возраста | П.45-48 | 23.04 | |
| ГЛАВА 4 Развитие и закономерности размещения животных на земле 1 час | | | | |
| 31 | Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных | П.49-56 | 30.04 | |
| ГЛАВА 5 Биоценозы 2 часа | | | | |
| 32-33 | Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды | П.53-54 П.55-56 | 7,14.05 | |
| Глава 6 Животный мир и хозяйственная деятельность человека 2 часа | | | | |
| 34-35 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Обобщение знаний по пройденному курсу. | П.57-58 П.59-60 | 21,28.05 | |

Учебно-тематический план 8 класс

| № п.п | Раздел | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 |
| 2 | Происхождение человека | 3 |
| 3 | Строение организма | 4 |
| 4 | Опорно-двигательная система | 7 |
| 5 | Внутренняя среда организма | 3 |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы организма | 6 |
| 7 | Дыхание | 7 |
| 9 | Пищеварение | 6 |
| 10 | Обмен веществ и энергии | 3 |
| 11 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 4 |
| 12 | Нервная система | 5 |
| 13 | Анализаторы | 5 |

| | | |
|----|---|-----------|
| 14 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика | 5 |
| 15 | Железы внутренней секреции (эндокринная система) | 2 |
| 16 | Индивидуальное развитие организма | 5 |
| 17 | Итоговое повторение | 3 |
| | Итого | 70 |

Календарно-тематическое планирование предмета «Биология» по разделу «Человек и его здоровье» в 8 классе.

| № | Тема урока | | Количество часов | дата | |
|----|--|----------------------|------------------|------|------|
| | | | | план | факт |
| 1 | Науки о человеке. Здоровье и его охрана. | § 1. | 1 | | |
| 2. | Становление наук о человеке. | § 2 | 1 | | |
| 3 | Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. | § 3 – 4 с.28 - 30 | 1 | | |
| 4 | Расы человека. Среда обитания | § 4 с. 30-32, § 5 | 1 | | |
| 5 | Стартовая контрольная работа | | 1 | | |
| 6. | Общий обзор организма человека. Клеточное строение организма. | § 6 § 7 | 1 | | |
| 7. | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная .Лабораторная работа №1. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». | § 8 | 1 | | |
| 8 | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. | § 8, с.52-56, § 9 | 1 | | |

| | | | | | |
|----|--|---------------------|---|--|--|
| 9 | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Лабораторная работа №2. «Микроскопическое строение кости». | § 10 | 1 | | |
| 10 | Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей | § 11-12, с.76-79 | 1 | | |
| 11 | Соединения костей | § 12, с.79-83 | 1 | | |
| 12 | Строение мышц. Обзор мышц человека. Лабораторная работа №3. «Мышцы человеческого тела». | § 13 | 1 | | |
| 13 | Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа №4. «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц». | § 14 | 1 | | |
| 14 | Нарушения опорно-двигательной системы. Лабораторная работа №5. «Осанка и плоскостопие». | § 15 | 1 | | |
| 15 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов | § 16 | 1 | | |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний по темам 1-3 | | 1 | | |
| 17 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Лабораторная работа №6. «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом». | § 17 | 1 | | |
| 18 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет | § 18 | 1 | | |
| 19 | Иммунология на службе здоровья | § 19 | 1 | | |
| 20 | Транспортные системы организма | § 20 | 1 | | |

| | | | | | |
|----|--|------|---|--|--|
| 21 | Круги кровообращения. Лабораторная работа №7. «Изучение особенностей кровообращения». | § 21 | 1 | | |
| 22 | Строение и работа сердца. Лабораторная работа №8. «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа». | § 22 | 1 | | |
| 23 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа №9. «Опыты, определяющие природу пульса» | § 23 | 1 | | |
| 24 | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №10. «Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную назрузку». | § 24 | 1 | | |
| 25 | Первая помощь при кровотечениях. | § 25 | 1 | | |
| 26 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей | § 26 | 1 | | |
| 27 | Легкие. Легочное и тканевое дыхание | § 27 | 1 | | |
| 28 | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды | § 28 | 1 | | |
| 29 | Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Лабораторная работа №11. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». | § 29 | 1 | | |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний по темам 4-6 | | 1 | | |
| 31 | Питание и пищеварение | 30 | 1 | | |
| 32 | Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №12. «Действие ферментов слюны на крахмал». | 31 | 1 | | |
| 33 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока | 32 | 1 | | |
| 34 | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | 33 | 1 | | |

| | | | | | |
|----|---|--------|---|---|--|
| 35 | Регуляция пищеварения | 34 | 1 | | |
| 36 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | 35 | 1 | | |
| 37 | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. | 36 | 1 | | |
| 38 | Витамины. | 37 | 1 | | |
| 39 | Энергозатраты человека и пищевой рацион. | 38 | 1 | | |
| 40 | Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган. | 39 | 1 | | |
| 41 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи | 40 | 1 | | |
| 42 | Терморегуляция организма. Закаливание | 41 | 1 | | |
| 43 | Выделение | 42 | 1 | | |
| 44 | Обобщение и систематизация знаний по темам 7-10 | | 1 | | |
| 45 | Значение и строение нервной системы. Спинной мозг | §43-44 | 1 | 1 | |
| 46 | Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка | §45 | 1 | | |
| 47 | Функции переднего мозга. | §46 | 1 | | |
| 48 | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. | §47 | 1 | | |
| 49 | Анализаторы | § 48 | 1 | | |
| 50 | Зрительный анализатор. | §49 | 1 | | |
| 51 | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | §50 | 1 | | |
| 52 | Слуховой анализатор | §51 | 1 | | |

| | | | | | |
|-------|--|-----|---|--|--|
| 53 | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус | §52 | 1 | | |
| 54 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | §53 | 1 | | |
| 55 | Врожденные и приобретенные программы поведения. Лабораторная работа №13. «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа». | §54 | 1 | | |
| 56 | Сон и сновидения | §55 | 1 | | |
| 57 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы | §56 | 1 | | |
| 58 | Воля. Эмоции. Внимание. Лабораторная работа №14. «Измерение числа колебаний усеченной пирамиды в различных условиях». | §57 | 1 | | |
| 59 | Роль эндокринной регуляции | §58 | 1 | | |
| 60 | Функция желез внутренней секреции | §59 | 1 | | |
| 61 | Обобщение и систематизация знаний по темам 11-13 | | 1 | | |
| 62 | Жизненные циклы. Размножение. Половая система | §60 | 1 | | |
| 63 | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды | §61 | 1 | | |
| 64 | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем | §62 | 1 | | |
| 65 | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности | §63 | 1 | | |
| 66 | Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса | | 1 | | |
| 67 | Подготовка к итоговой контрольной работе | | 1 | | |
| 68 | Итоговая контрольная работа за курс биологии в 8 классе | | 1 | | |
| 69 70 | Резерв | | 2 | | |

Учебно-тематический план 9 класс

| № п.п | Раздел | Количество часов |
|-------|---------------------------|------------------|
| 1 | Биология как наука | 4 |
| 2 | Клетка | 11 |
| 3 | Организм | 17 |
| 4 | Вид | 13 |
| 5 | Экосистемы | 23 |
| | Итого | 68 |

Календарно-тематическое планирование предмета «Биология» по разделу «Общебиологические закономерности» в 9 классе

| № | Тема урока | Количество часов | дата | |
|----|---|------------------|------|--|
| | | | план | |
| 1 | Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. | 1 | | |
| 2 | Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. | 1 | | |
| 3 | Уровни организации живой природы. | 1 | | |
| 4 | <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i> | 1 | | |
| 5 | Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. | 1 | | |
| 6 | Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. | 1 | | |
| 7 | Лабораторная работа. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах. | 1 | | |
| 8 | Многообразие клеток. | 1 | | |
| 9 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | 1 | | |
| 10 | Биосинтез белков. | | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 11 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. | | | |
| 12 | Хромосомы и гены. | 1 | | |
| 13 | <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма</i> | 1 | | |
| 14 | Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. | 1 | | |
| 15 | Контрольная работа по разделу «Клетка». | 1 | | |
| 16 | Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. | 1 | | |
| 17 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. | 1 | | |
| 18 | Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. | 1 | | |
| 19 | Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. | | | |
| 20 | <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> | 1 | | |
| 21 | Рост и развитие организмов. | 1 | | |
| 22 | Размножение. Бесполое и половое размножение. | 1 | | |
| 23 | Половые клетки. Оплодотворение. | 1 | | |
| 24 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | 1 | | |
| 25 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | 1 | | |
| 26 | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. | 1 | | |
| 27 | Наследственная и ненаследственная изменчивость. | 1 | | |
| 28 | Лабораторная работа. Выявление изменчивости организмов. | 1 | | |
| 29 | Приспособленность организмов к условиям среды. | 1 | | |
| 30 | Лабораторная работа. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). | 1 | | |
| 31 | <i>Экскурсия по теме «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)».</i> | 1 | | |
| 32 | Контрольная работа по разделу «Организм». | | | |
| 33 | Вид, признаки вида. | 1 | | |
| 34 | Вид как основная систематическая категория живого. | 1 | | |
| 35 | Популяция как форма существования вида в природе. | 1 | | |
| 36 | Популяция как единица эволюции. | 1 | | |
| 37 | Видообразование. | 1 | | |
| 38 | Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. | 1 | | |
| 39 | Основные движущие силы эволюции в природе. | 1 | | |
| 40 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. | 1 | | |
| 41 | <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</i> | 1 | | |
| 42 | <i>Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> | 1 | | |

| | | | | |
|-------|--|---|--|--|
| 43 | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. | 1 | | |
| 44 | Экскурсия по теме « <i>Естественный отбор - движущая сила эволюции</i> ». | 1 | | |
| 45 | Контрольная работа по разделу « Вид». | 1 | | |
| 46 | Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. | 1 | | |
| 47 | Экосистемная организация живой природы. | 1 | | |
| 48 | Экосистема, ее основные компоненты. | 1 | | |
| 49 | Структура экосистемы. | 1 | | |
| 50 | Пищевые связи в экосистеме. | 1 | | |
| 51 | Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. | 1 | | |
| 52 | Естественная экосистема (биогеоценоз). | 1 | | |
| 53 | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. | 1 | | |
| 54 | <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.</i> | 1 | | |
| 55 | Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. | 1 | | |
| 56 | Структура биосферы. | | | |
| 57 | Распространение и роль живого вещества в биосфере. | 1 | | |
| 58 | <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.</i> | 1 | | |
| 59 | Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. | 1 | | |
| 60 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. | 1 | | |
| 61 | Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. | 1 | | |
| 62 | Последствия деятельности человека в экосистемах. | 1 | | |
| 63 | Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | 1 | | |
| 64 | Экскурсия по теме «Изучение и описание экосистемы своей местности». | 1 | | |
| 65 | Контрольная работа по разделу «Экосистемы». | 1 | | |
| 66-67 | Обобщающее повторение по курсу биологии 9 класса | 2 | | |
| 68 | Итоговое тестирование по курсу биологии 9 класса. | 1 | | |