

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа дер. Средние Шуны
Вятскополянского района Кировской области

Рассмотрено:
педагогическим советом школы
протокол № 1
от « 30 » августа 2023г.

Утверждаю:
Директор
Муллагалеева О.И.
Приказ № 38 от
« 30 » августа 2023г.



**Рабочая программа
по биологии
7-9 классы**

Автор-составитель:
Халимова Разиля Салимовна
учитель биологии

Средние Шуны, 2023 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) и на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы : рабочие программы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2016 г.).

Цели основного общего биологического образования

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. Биологическое образование способствует формированию у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом, раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, вносит большой вклад в формирование научного мировоззрения.

Цели и задачи предмета «Биология»

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.

На изучение биологии в 7 классе отводится по 1 часу в неделю, в 8-9 классах по 2 часа в неделю.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 7-9 классах средней общеобразовательной школы по учебникам:

- Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. для ОУ / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2016.
- Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учеб. Для ОУ/ В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2016.
- Биология. 7 кл.: учеб. для ОУ / В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. – М.: Просвещение, 2017.
- Биология. 8 кл. : учеб. для ОУ / под ред. В. В. Пасечника – М.: Просвещение, 2017.
- Биология. 9 кл. : учеб. для ОУ/под ред. В. В. Пасечника– М.: Просвещение, 2017.

2. Планируемы результаты изучения предмета «Биология»

Личностные:

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

При изучении биологии обучающиеся усваивают и совершенствуют приобретённые **навыки работы с информацией** и пополняют 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 свёртывание 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 биологии 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 неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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/рефлектировать 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

11. 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, 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.

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;
- 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:

В результате изучения курса биологии в основной школе 5- 9 класс:

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 5-7 класс:

Выпускник научится:

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

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье 8 класс:

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 9 класс:

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.

3. Содержание учебного предмета «Биология»

Содержание учебного курса «Биология. Бактерии, грибы, растения» 5 класс

Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среда жизни (6ч).

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Экскурсия №1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».

Практическая работа № 1 по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».

Раздел 1. Клеточное строение организмов (8ч).

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). **Лабораторная работа № 1** по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.

Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».

Пластиды: строение, классификация и значение. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».

Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».

Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).

Понятие «ткань». Растительные ткани растений. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».

Контрольная работа № 1 по теме: «Клеточное строение организмов».

Раздел 2. Царство Бактерии(2ч).

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Раздел 3. Царство Грибы(5ч).

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Строение плодовых тел шляпочных грибов». Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.

Плесневые грибы и дрожжи. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».

Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Контрольная работа № 2 по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».

Раздел 4. Царство Растения (13ч).

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения водорослей».

Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».

Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».

Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

Господство покрытосеменных в современном растительном мире. **Экскурсия № 2** по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».

Контрольная работа № 3 по теме: «Царство растения».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».

Содержание
учебного курса «Биология. Многообразие покрытосеменных растений»
6 класс

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Семя. Строение семян двудольных растений. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Строение семян двудольных растений».

Строение семян однодольных растений. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Строение семян однодольных растений».

Корень. Виды корней и типы корневых систем. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».

Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски».

Условия произрастания и видоизменения корней.

Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле».

Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».

Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».

Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».

Видоизменения побегов. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».

Цветок его строение и значение. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Строение цветка».

Соцветия. Опыление. Виды опыления. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Различные виды соцветий».

Строение и значение плода. Многообразие плодов. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов». Распространение плодов и семян.

Контрольная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

Раздел 2. Жизнедеятельность растений (11 часов).

Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.

Воздушное питание растений. Фотосинтез.

Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.

Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».

Прорастание семян. **Лабораторная работа № 14** по теме: «Определение всхожести семян растений и их посев».

Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. **Экскурсия № 1** по теме: «Зимние явления в жизни растений».

Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. **Практическая работа № 1** по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений».

Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых

растений.

Контрольная работа № 2 по теме: «Жизнедеятельность растений».

Раздел 3. Классификация растений (6 часов).

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. **Лабораторная работа № 15** по теме: «Определение признаков класса в строении растений».

Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. **Лабораторная работа № 16** по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».

Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.

Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика. **Лабораторная работа № 17** по теме: «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. **Экскурсия № 2** по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».

Контрольная работа № 3.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа).

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. **Экскурсия № 3** по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

Контрольная работа № 4.

Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

Содержание
учебного курса «Биология. Живые организмы»
7класс.

Введение. Многообразие организмов, их классификация (1 ч)

Систематика — наука о многообразии и классификации организмов. Вид — исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

Демонстрации: таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

Раздел 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (3 ч)

Бактерии — доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы — царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы — паразиты растений, животных, человека. Лишайники — комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком. **Демонстрации:** натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Лабораторная работа: • Изучение строения плесневых грибов.

Практическая работа: • Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Раздел 2. Многообразие растительного мира (12 ч)

Водоросли — наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Риниофиты — первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Покрытосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.

Многообразие растений, выращиваемых человеком.

Демонстрации: живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

Лабораторные работы:

- Изучение внешнего строения водорослей.
- Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).
- Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).
- Изучение строения и многообразия голосеменных растений.
- Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.
- Изучение органов цветкового растения.
- Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.
- Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.
- Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

Практические работы:

- Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.
- Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

- Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

Раздел 3. Многообразие животного мира (14 ч)

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты.

Членистоногие — возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний.

Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

Демонстрации: таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

Лабораторные работы:

- Изучение коллекций насекомых — вредителей сада и огорода.
- Наблюдение за живыми членистоногими.
- Изучение внешнего строения и особенностей движения, дыхания и поведения аквариумных рыб.
- Наблюдение и уход за аквариумными рыбами.
- Описание видового состава рыб местных водоемов.
- Наблюдение за живыми черепахами (лягушками, ящерицами).
- Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.
- Изучение строения куриного яйца.
- Наблюдение и уход за птицами (канарейками, попугайчиками, курами и др.).
- Изучение внешнего строения млекопитающих.

- Наблюдение и уход за млекопитающими (хомяками, морскими свинками, кроликами и др.).

Экскурсии:

- Разнообразие и роль членистоногих в природе.
- Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.
- Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

Фенологические наблюдения: сезонные наблюдения за птицами родного края.

Раздел 4. Эволюция растений и животных, их охрана (2 ч)

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

Демонстрации: отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 5. Экосистемы (2 ч)

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Демонстрации: структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

Содержание учебного курса «Человек»

8 класс

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

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Раздел 1. Общий обзор организма человека (5 часов).

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Рассматривание животной клетки под микроскопом».

Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс».

Раздел 2. Опора и движение (7 часов).

Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Микроскопическое строение кости».

Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.

Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Мышцы человеческого тела».

Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Утомление при статической и динамической работе».

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Выявление нарушений осанки и плоскостопия».

Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).

Раздел 3. Внутренняя среда организма (4 часа).

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммуитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Раздел 4. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.

Круги кровообращения. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».

Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.

Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса».

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».

Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Раздел 5. Дыхание (4 часа).

Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.

Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».

Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Раздел 6. Пищеварение (6 часов).

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.

Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.

Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Действие ферментов слюны на крахмал».

Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Раздел 7. Обмен веществ и энергии (3 часа).

Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ. **Лабораторная работа № 14** по теме: «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».

Раздел 8. Выделение продуктов обмена (3 часа).

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Раздел 9. Покровы тела человека (3 часа).

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. **Лабораторная работа № 15** по теме: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».

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 – оказание первой помощи, профилактика. **Лабораторная работа № 16** по теме: «Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды».

Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (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. **Лабораторная работа № 17** по теме: «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга».

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. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. **Лабораторная работа № 18** по теме: «Штриховое раздражение кожи».

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.

Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы (5 часов).

Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.

Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. **Лабораторная работа № 19** по теме: «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».

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. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 часов).

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. 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. **Лабораторная работа № 20** по теме: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.

Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. 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.

Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления. **Лабораторная работа № 21** по теме: «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом».

Раздел 13. Размножение и развитие человека (5 часов).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы, строение и функции. 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.

Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

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

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

Раздел 14. Человек и окружающая среда (4 часа).

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.

Подведение итогов года по курсу «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс».

Содержание учебного курса «Общие биологические закономерности» 9 класс

Введение. Биология в системе наук (2ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Раздел 1. Основы цитологии — науки о клетке (9 ч)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки.

Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации.

Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

1. Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)

Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов.

Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов.

Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей.

Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Раздел 3. Основы генетики (11 ч)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

2. Описание фенотипов растений.
3. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Практическая работа:

1. Решение генетических задач.

Раздел 4. Генетика человека (3ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа:

2. Составление родословных.

Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Учение Н.И.Вавилова. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. Клонирование человека.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Раздел 6. Эволюционное учение (8 ч)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Раздел 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (21 ч)

Окружающая среда – источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука.

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

5. Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания.
6. Строение растений в связи с условиями жизни.
7. Описание экологической ниши организма.
8. Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

3. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
4. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
5. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

1. Сезонные изменения в живой природе.

4. Тематическое планирование с основными видами деятельности
Учебно-тематический план 5 класс

| Темы (разделы) | Кол-во часов | Основные виды деятельности | Воспитательная работа с учетом программы воспитания |
|--|-----------------|--|---|
| Введение | 6 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Анализ связей организмов со средой обитания. Характеристика влияния деятельности человека на природу. Анализ и сравнение экологических факторов. Отработка правил работы с текстом учебника. Подготовка отчета по экскурсии. Ведение дневника фенологических наблюдений.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения |
| Раздел 1. Клеточное строение организмов | 8 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Работа с лупой и микроскопом, изучение устройства микроскопа. Отработка правил работы с микроскопом. Выделение существенных признаков строения клетки. Различение на таблицах и микропрепаратах частей и органоидов клетки.</p> <p>Приготовление микропрепаратов. Наблюдение частей и органоидов клетки под микроскопом, описание и схематическое их изображение. Объяснение роли минеральных веществ, воды, органических веществ, входящих в состав клетки. Отработка навыков работы с лабораторным оборудованием. Выделение существенных признаков процессов жизнедеятельности клетки. Постановка биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности организмов. Обсуждение биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснение их результатов.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - воспитание ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в |

| | | | |
|----------------------------------|----|---|---|
| | | <p>Определение понятия «ткань». Выделение признаков, характерных для различных видов тканей. Отработка умений работы с микроскопом и определение различных растительных тканей на микропрепаратах. Работа с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнение таблиц. Демонстрация умений работать с микроскопом и микропрепаратами.</p> | <p>защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> |
| Раздел 2. Царство Бактерии | 2 | <p>Выделение существенных признаков бактерий. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение роли бактерий в природе и жизни человека. Работа с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнение таблиц. Составление сообщения «Многообразие бактерий и их значение в природе и жизни человека» на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</p> | <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>- формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;</p> |
| Раздел 3. Царство Грибы | 5 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности грибов. Объяснение роли грибов в природе и жизни человека. Различение на живых объектах и таблицах съедобных и ядовитых грибов. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приготовление микропрепаратов и наблюдение строения мукора и дрожжей под микроскопом. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работа с микроскопом, изучение его устройства. Изучение и соблюдение правил работы с микроскопом. Объяснение роли грибов-паразитов в природе и жизни человека. Нахождение лишайников в природе.</p> | <p>- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;</p> <p>дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p> |
| Раздел 4. Царство Растения | 13 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков растений. Выявление на живых объектах и таблицах низших и высших растений, наиболее распространенных растений, опасных для человека растений. Сравнение представителей низших и высших растений. Выявление взаимосвязи между строением растений и их местообитанием.</p> | <p>- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- формирование ценностного</p> |

| | | | |
|---------------|-----------|--|--|
| | | <p>Выделение существенных признаков водорослей. Работа с таблицами и гербарными образцами, выявление представителей водорослей. Приготовление микропрепаратов и работа с микроскопом. Выполнение лабораторных работ. Объяснение роли водорослей в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков высших споровых растений. Сравнение высших споровых и нахождение их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объяснение роли мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков голосеменных растений. Описание представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объяснение роли голосеменных в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков покрытосеменных растений. Описание представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объяснение роли покрытосеменных в природе и жизни человека. Обоснование развития растительного мира. Характеристика основных этапов развития растительного мира. Сравнение представителей разных групп растений и формирование выводов на основе сравнения. Оценка с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Нахождение информации о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализ и ее оценивание. Перевод информации из одной формы (например, текстовой) в другую (например, табличную).</p> | <p>отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> |
| Итого: | 34 | | |

Учебно-тематический план 6 класс

| Темы (разделы) | Кол-во часов | Основные виды деятельности | Воспитательная работа с учетом программы воспитания |
|---|-----------------|--|---|
| Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений | 14 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Отработка умений, необходимых для выполнения лабораторных работ. Изучение инструктажа-памятки</p> <p>последовательности действий при проведении анализа. Применение инструктажа-памятки</p> <p>последовательности действий при проведении анализа при изучении семян. Анализ видов корней и типов корневых систем. Анализ строения корня. Установление причинно-следственных связей между условиями существования и видоизменениями корней. Анализ результатов лабораторных работ и их обсуждение с учащимися класса. Заполнение таблицы по результатам изучения различных листьев. Заполнение таблицы по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой. Анализ и сравнение различных плодов. Обсуждение результатов самостоятельной работы. Самостоятельная работа с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдения за способами распространения плодов и семян в природе. Подготовка сообщения «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений».</p> | <ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека; |
| Раздел 2. Жизнь растений | 11 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков почвенного питания растений. Объяснение необходимости восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивание вреда, приносимого окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства (аргументации) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Выявление приспособленности растений к</p> | <ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, |

| | | | |
|---|----------|---|---|
| | | <p>использованию света в процессе фотосинтеза. Определение условий протекания фотосинтеза. Объяснение значения фотосинтеза и роли растений в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков дыхания. Объяснение роли дыхания в процессе обмена веществ. Объяснение роли кислорода в процессе дыхания. Определение значения дыхания в жизни растений. Установление взаимосвязи процессов дыхания и фотосинтеза.</p> <p>Определение значения испарения воды и листопада в жизни растений. Объяснение роли транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснение особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проведение биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объяснение их результатов. Доказательство (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений. Объяснение роли семян в жизни растений. Установление условий, необходимых для прорастания семян. Обоснование правил посева семян и соблюдения сроков и правил проведения посевных работ. Определение значения размножения в жизни организмов. Определение особенностей бесполого размножения. Объяснение значения бесполого размножения. Определение особенностей и преимущества полового размножения. Объяснение значения полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Сравнение роли условий среды для полового и бесполого размножения. Объяснение значения чередования поколений у споровых растений. Объяснение преимуществ семенного размножения перед споровым. Сравнение различных способов опыления и их роли. Объяснение значения оплодотворения и образования плодов и семян. Объяснение значения вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использования человеком.</p> | <p>ответчающим за свое собственное будущее.</p> |
| <p>Раздел 3. Классификация растений</p> | <p>6</p> | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение признаков, характерных для двудольных и однодольных растений.</p> | <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и</p> |

| | | | |
|--------------------------------|-----------|---|--|
| | | <p>Выделение основных особенностей растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. Определение растений по определенным карточкам. Выделение основных особенностей растений семейств Пасленовые и Бобовые. Знакомство с определительными карточками. Выделение основных особенностей растений семейства Сложноцветные. Выделение основных особенностей растений семейств Злаковые и Лилейные. Определение растений по карточкам. Подготовка сообщений на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания.</p> | <p>групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение |
| Раздел 4. Природные сообщества | 3 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Установление взаимосвязей в растительном сообществе. Работа в группах на экскурсии. Подготовка отчета по экскурсии. Обсуждение отчета по экскурсии. Выбор заданий для работы самостоятельно или в группе</p> | <ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - воспитание ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества |
| Итого: | 34 | | |

Учебно-тематический план 7 класс

| Темы (разделы) | Кол-во часов | Основные виды деятельности | Воспитательная работа с учетом программы воспитания |
|---|-----------------|---|--|
| Введение | 1 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Анализ связей организмов со средой обитания. Характеристика влияния деятельности человека на природу. Анализ и сравнение экологических факторов. Отработка правил работы с текстом учебника. Подготовка отчета по экскурсии. Ведение дневника фенологических наблюдений.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения |
| Раздел 1. Бактерии. Грибы. Лишайники | 3 | <p>Выделение существенных признаков бактерий. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение роли бактерий в природе и жизни человека. Работа с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнение таблиц. Составление сообщения «Многообразие бактерий и их значение в природе и жизни человека» на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.</p> <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и жизнедеятельности грибов. Объяснение роли грибов в природе и жизни человека. Различение на живых объектах и таблицах съедобных и ядовитых грибов. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Приготовление микропрепаратов и наблюдение строения мукора и дрожжей под микроскопом. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работа с микроскопом, изучение его устройства. Изучение и соблюдение</p> | <ul style="list-style-type: none"> - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; - применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и |

| | | | |
|---|----|--|--|
| | | правил работы с микроскопом. Объяснение роли грибов-паразитов в природе и жизни человека. Нахождение лишайников в природе. | самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. |
| Раздел 2. Многообразие растительного мира | 12 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков растений. Выявление на живых объектах и таблицах низших и высших растений, наиболее распространенных растений, опасных для человека растений. Сравнение представителей низших и высших растений. Выявление взаимосвязи между строением растений и их местообитанием. Выделение существенных признаков водорослей. Работа с таблицами и гербарными образцами, выявление представителей водорослей. Приготовление микропрепаратов и работа с микроскопом. Выполнение лабораторных работ. Объяснение роли водорослей в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков высших споровых растений. Сравнение высших споровых и нахождение их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объяснение роли мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков голосеменных растений. Описание представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объяснение роли голосеменных в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков покрытосеменных растений. Описание представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объяснение роли покрытосеменных в природе и жизни человека. Обоснование развития растительного мира. Характеристика основных этапов развития растительного мира. Сравнение представителей разных групп растений и формирование выводов на основе сравнения. Оценка с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Нахождение информации о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализ и ее оценивание. Перевод информации из одной формы (например, текстовой) в другую</p> | <p>- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения</p> |

| | | | |
|---|----|---|--|
| | | (например, табличную). | |
| Раздел 3. Многообразие животного мира | 14 | <p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p> <p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать рост и развитие животных.</p> | <p>- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> |
| Раздел 4. Эволюция растений и животных, их охрана | 2 | <p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира.</p> <p>Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле.</p> <p>Выделять этапы развития растительного мира.</p> <p>Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений.</p> <p>Приводить примеры разнообразия животных в природе.</p> <p>Объяснять принципы классификации животных.</p> <p>Характеризовать стадии зародышевого развития животных.</p> <p>Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле.</p> <p>Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов.</p> <p>Характеризовать основные этапы</p> | <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;</p> <p>- воспитание ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку</p> |

| | | | |
|-------------------------|-----------|---|--|
| | | <p>эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.</p> | <p>радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества.</p> |
| Раздел 5. Экосистемы | 2 | <p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры деятельности средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского.</p> | <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - воспитание ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избежать чувства одиночества.</p> |
| Итого: | 34 | | |

Учебно-тематический план 8 класс

| Темы (разделы) | Кол-во часов | Основные виды деятельности | Воспитательная работа с учетом программы воспитания |
|---|-----------------|---|--|
| Введение | 1 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов дыхания и газообмена. Умение различать на таблицах органы дыхательной системы. Сравнение газообмена в легких и тканях, умение делать выводы на основе сравнения. Объяснение механизма регуляции дыхания. Приведение доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации об инфекционных заболеваниях, оформление ее в виде рефератов, докладов.</p> | <p>- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p> |
| Раздел 1. Общий обзор организма человека | 5 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение уровней организации человека. Выделение существенных признаков организма человека. Сравнение строения человека со строением млекопитающих животных. Отработка умений пользования анатомическими таблицами, схемами. Установление различий между растительной и животной клеткой. Установление единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении. Раскрытие строения и функций клеточных органоидов. Выделение особенностей биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов человека. Сравнение клеток, тканей организма человека, формулирование выводов на основе сравнения. Наблюдение и описание клеток и тканей на готовых микропрепаратах. Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работа с микроскопом. Выделение существенных признаков процессов</p> | <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>- воспитание ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснение согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснение особенностей рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. | |
| Раздел 2. Опора и движение | 7 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы (кости). Выделение существенных признаков опорно-двигательной системы человека. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей строения скелета человека. Распознавание на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснение зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника. Определение типов соединения костей. Объяснение особенностей строения мышц. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей работы мышц. Объяснение механизмов регуляции работы мышц. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение условий нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определение гармоничности физического развития, нарушения осанки и наличия плоскостопия. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоение приемов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.</p> | <p>- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p> |
| Раздел 3. Внутренняя среда организма | 4 | Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение принципов вакцинации и действия лечебных сывороток, переливания крови и его значение. | - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |
| Раздел 4. Кровообраще | 6 | Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение | - использование воспитательных возможностей содержания учебного |

| | | | |
|----------------------|---|---|---|
| ние и лимфообращение | | <p>строения и роли кровеносной и лимфатической систем. Различение на таблицах органов кровеносной и лимфатической систем. Выделение особенностей строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Освоение приемов измерения пульса, кровяного давления. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Установление взаимосвязи строения сердца с выполняемыми функциями. Установление зависимости кровоснабжения органов от нагрузки. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при кровотечениях. Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформление ее в виде рефератов, докладов.</p> | <p>предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |
| Раздел 5. Дыхание | 4 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов дыхания и газообмена. Умение различать на таблицах органы дыхательной системы. Сравнение газообмена в легких и тканях, умение делать выводы на основе сравнения. Объяснение механизма регуляции дыхания. Приведение доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации об инфекционных заболеваниях, оформление ее в виде рефератов, докладов</p> | <ul style="list-style-type: none"> - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |
| Раздел 6. Питание | 6 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов питания и пищеварения. Умение различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Объяснение особенностей пищеварения в ротовой полости. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | <p>Объяснение особенностей пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение механизма всасывания веществ в кровь. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Установление роли нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Доказательство (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы</p> | |
| <p>Раздел 7. Обмен веществ и превращение энергии</p> | 3 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснение особенностей обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объяснение механизма работы ферментов. Объяснение роли ферментов в организме человека. Классификация витаминов. Объяснение роли витаминов в организме человека. Доказательство (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Обсуждение правил рационального питания</p> | <ul style="list-style-type: none"> - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - воспитание ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |
| <p>Раздел 8. Выделение продуктов обмена</p> | 3 | <p>Выделение существенных признаков процесса удаления продуктов обмена из организма. Умение различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснение роли выделения в поддержании гомеостаза. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики</p> | <ul style="list-style-type: none"> - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; - формирование ценностного |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | заболеваний мочевыделительной системы. | отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |
| Раздел 9. Покровы тела человека | 3 | Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков покровов тела, терморегуляции. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, необходимости соблюдения правил гигиены. Доказательства (аргументация) роли кожи в терморегуляции. Освоение приемов оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. | - воспитание ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; |
| Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | 5 | Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение значения нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определение расположения спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавание на наглядных пособиях органов нервной системы. Объяснение функций спинного мозга. Объяснение особенностей строения головного мозга и его отделов. Объяснение функций головного мозга и его отделов. Распознавание на наглядных пособиях отделов головного мозга. Объяснение функций переднего мозга. Объяснение влияния отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавание на наглядных пособиях отделов нервной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов. | - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |
| Раздел 11. Органы чувств Анализаторы. | 5 | Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. Слуховой анализатор. Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы. Лабораторная работа Изучение строения и работы органа зрения Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и функционирования органов чувств. Выделение существенных признаков строения и функционирования зрительного анализатора. Приведение | - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. Выделение существенных признаков строения и функционирования слухового анализатора. Умение приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха. Выделение существенных признаков строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объяснение особенностей кожно-мышечной чувствительности. Распознавание на наглядных пособиях различных анализаторов</p> | |
| <p>Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.</p> | 6 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение вклада отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделение существенных особенностей поведения и психики человека. Объяснение роли обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеристика фаз сна. Объяснение значения сна. Характеристика особенностей высшей нервной деятельности человека, роли речи в развитии человека. Выделение (классификация) типов и видов памяти. Объяснение причин расстройства памяти. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение значения интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявление особенности наблюдательности и внимания. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и функционирования органов эндокринной системы. Установление единства нервной и гуморальной регуляции. Объяснение влияния гормонов желез внутренней секреции на человека</p> | <p>- работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее</p> |
| <p>Раздел 13. Размножение и развитие человека</p> | 5 | <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков органов размножения человека. Определение основных признаков беременности. Характеристика условий нормального протекания беременности. Выделение основных этапов развития зародыша человека. Объяснение вредного влияния никотина, алкоголя и</p> | <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы,</p> |

| | | | |
|---------------------------------------|-----------|---|--|
| | | наркотиков на развитие плода. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Определение возрастных этапов развития человека, его темперамента и черт характера. | самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее |
| Раздел 14. Человек и окружающая среда | 4 | Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснение места и роли человека в природе. Соблюдение правил поведения в природе. Освоение приемов рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма | - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. |
| Итого: | 68 | | |

Учебно-тематический план 9 класс

| Темы (разделы) | Кол-во часов | Основные виды деятельности | Воспитательная работа с учетом программы воспитания |
|---|-----------------|--|---|
| Введение. Биология в системе наук | 2 | <p>Определить место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять учение биологии для понимания научной картины мира.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения |
| Раздел 1. Основы цитологии — наука о клетке | 9 | <p>Объяснять процессы жизнедеятельности клетки: процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Различать на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - воспитание ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, |

| | | | |
|---|----|--|---|
| | | | нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека |
| Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов | 5 | Выделять существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объяснять механизмы наследственности и изменчивости. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие. | - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - работа над воспитанием ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее |
| Раздел 3. Основы генетики | 11 | Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки. Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - воспитание ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества. |
| Раздел 4. Генетика человека | 3 | | |
| Раздел 5 Основы селекции и биотехнологии | 3 | Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии. Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. | - организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - воспитание ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее |

| | | | |
|---|-----------|---|---|
| | | | человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда |
| Раздел 6. Эволюционное учение | 8 | Выделять существенные признаки вида. Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания, изменчивость у организмов одного вида. | - воспитание ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение |
| Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле | 5 | Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. | - формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека |
| Раздел 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 21 | Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Владеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. | - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; - воспитание ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье |
| Итого: | 68 | | |

План проведения контрольных, практических, лабораторных работ и проектов

5 класс

| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Из них | | | |
|----------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | | | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии | Контрольные работы |
| 1. | Введение. | 6 | | 1 | 1 | |
| 2. | Клеточное строение организмов | 8 | 5 | | | 1 |
| 3. | Царство Бактерии | 2 | | | | |
| 4. | Царство Грибы | 5 | 2 | | | 1 |
| 5. | Царство Растения | 13 | 5 | | 1 | 1 |
| Итого за год: | | 34 | 12 | 1 | 2 | 3 |

6 класс

| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Из них | | | |
|----------------------|--|--------------|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | | | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии | Контрольные работы |
| 1. | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 14 | 12 | | | 1 |
| 2. | Жизнедеятельность растений | 11 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 3. | Классификация растений | 6 | 3 | | 1 | 1 |
| 4. | Природные сообщества | 3 | | | 1 | 1 |
| Итого за год: | | 34 | 17 | 1 | 3 | 4 |

7 класс

| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Из них | | | |
|----------------------|---------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | | | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии | Контрольные работы |
| 1. | Введение | 1 | | | | |
| 2. | Бактерии, грибы, лишайники | 3 | 1 | 1 | | |
| 3. | Многообразие растительного мира | 12 | 9 | 3 | | 1 |
| 4. | Многообразие животного мир | 14 | 11 | | 3 | 1 |
| 5. | Эволюция растений и животных | 2 | 2 | | | |
| 6. | Экосистемы | 2 | | | | 1 |
| Итого за год: | | 34 | 23 | 4 | 3 | 3 |

8 класс

| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Из них | | | |
|----------------------|--|--------------|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | | | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии | Контрольные работы |
| 1. | Введение | 2 | | | | |
| 2. | Общий обзор организма человека | 5 | 3 | | | |
| 3. | Опора и движение | 7 | 4 | | | 1 |
| 4. | Внутренняя среда организма | 4 | 1 | | | |
| 5. | Кровообращение и лимфообращение | 6 | 3 | | | |
| 6. | Дыхание | 4 | 1 | | | 1 |
| 7. | Питание | 6 | 1 | | | |
| 8. | Обмен веществ и превращение энергии | 3 | 1 | | | 1 |
| 9. | Выделение продуктов обмена | 3 | | | | |
| 10. | Покровы тела | 3 | 2 | | | 1 |
| 11. | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности | 5 | 2 | | | |
| 12. | Органы чувств. Анализаторы | 5 | 1 | | | 1 |
| 13. | Психика и поведение человека. ВНД. | 6 | 2 | | | |
| 14. | Размножение и развитие человека | 5 | | | | |
| 15. | Человек и окружающая среда | 4 | | | | 1 |
| Итого за год: | | 68 | 21 | 0 | 0 | 6 |

9 класс

| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Из них | | | |
|----------------------|--|--------------|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | | | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии | Контрольные работы |
| 1. | Введение. Биология в системе наук | 2 | | | | |
| 2. | Основы цитологии – науки о клетке | 9 | 1 | | | 1 |
| 3. | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов | 5 | | | | |
| 4. | Основы генетики | 11 | 2 | 1 | | |
| 5. | Генетика человека | 3 | | 1 | | 1 |
| 6. | Основы селекции и биотехнологии | 3 | | | | |
| 7. | Эволюционное учение | 8 | 1 | | | 1 |
| 8. | Возникновение и развитие жизни на Земле | 5 | | | | |
| 9. | Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | 21 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| Итого за год: | | 68 | 8 | 5 | 1 | 5 |

Календарно-тематическое планирование 5 класс

| № п/п | Тема урока | Дата | | Коррекционная работа |
|---|--|------|------|-------------------------|
| | | план | факт | |
| Введение. Биология – наука о живых организмах (6 ч.) | | | | |
| 1 | Биология — наука о живой природе. | | | |
| 2 | Методы изучения живых организмов. | | | |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого. | | | |
| 4 | Среды обитания организмов. | | | |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы. | | | |
| 6 | Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных». Практическая работа № 1 по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений». | | | |
| Раздел 1. Клеточное строение организмов (8 часов). | | | | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа № 1 по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы». | | | |
| 8 | Строение клетки Лабораторная работа № 2 по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом». | | | |
| 9 | Пластиды: строение, классификация и значение. Лабораторная работа № 3 по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника». | | | |
| 10 | Химический состав клетки | | | |
| 11 | Жизнедеятельность клетки Лабораторная работа № 4 по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи». | | | |
| 12 | Деление клетки | | | |
| 13 | Понятие «ткань». Растительные ткани растений. Лабораторная работа № 5 по теме: «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей». | | | |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме: «Клеточное строение организмов». | | | |
| Раздел 2. Царство Бактерии (2 часа). | | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 15 | Строение и жизнедеятельность бактерий. | | | |
| 16 | Бактерии, их роль в природе и жизни человека. | | | |
| Раздел 3. Царство Грибы (5 часов). | | | | |
| 17 | Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Лабораторная работа № 6 по теме: «Строение плодовых тел шляпочных грибов». Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. | | | |
| 18 | Шляпочные грибы. | | | |
| 19 | Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа № 7 по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей». | | | |
| 20 | Грибы-паразиты. | | | |
| 21 | Контрольная работа № 2 по темам «Царство Бактерии» и «Царство Грибы» | | | |
| Раздел 4. Царство Растения (13 часов). | | | | |
| 22 | Растения. Ботаника — наука о растениях. | | | |
| 23 | Общая характеристика растительного царства. | | | |
| 24 | Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Лабораторная работа № 8 по теме: «Изучение строения водорослей». | | | |
| 25 | Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. | | | |
| 26 | Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. | | | |
| 27 | Высшие споровые растения. Мхи. Лабораторная работа № 9 по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)». | | | |
| 28 | Папоротники, хвощи, плауны. Лабораторная работа № 10 по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)». | | | |
| 29 | Отдел Голосеменные. Лабораторная работа № 11 по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений». | | | |
| 30 | Покрытосеменные, или Цветковые растения. Экскурсия № 2 по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных». | | | |
| 31 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), многообразие. Лабораторная работа № 12 по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений». | | | |
| 32 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. | | | |
| 33 | Контрольная работа № 3 по теме «Царство Растений» | | | |
| 34 | Подведение итогов года по курсу «Биология». | | | |

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс». | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|

Календарно-тематическое планирование 6 класс

| № п/п | Тема урока | Дата | | Коррекционная работа |
|--|--|------|------|----------------------|
| | | план | факт | |
| Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов) | | | | |
| 1. | Семя. Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа № 1 по теме: «Строение семян двудольных растений». | | | |
| 2. | Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа № 2 по теме: «Строение семян однодольных растений». | | | |
| 3. | Корень. Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа № 3 по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы». | | | |
| 4. | Микроскопическое строение корня. Лабораторная работа № 4 по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски». | | | |
| 5. | Условия произрастания и видоизменения корней. | | | |
| 6. | Побег и почки. Лабораторная работа № 5 по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле». | | | |
| 7. | Внешнее строение листа. Лабораторная работа № 6 по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение». | | | |
| 8. | Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа № 7 по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа». | | | |
| 9. | Строение и значение стебля. Лабораторная работа № 8 по теме: «Внутреннее строение ветки дерева». | | | |
| 10. | Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 9 по теме: «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)». | | | |
| 11. | Цветок его строение и значение. Лабораторная работа № 10 по теме: «Строение цветка». | | | |
| 12. | Соцветия. Лабораторная работа № 11 по теме: «Различные виды соцветий». | | | |
| 13. | Плоды. Лабораторная работа № 12 по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов». Распространение плодов и семян. | | | |
| 14. | Контрольная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений». | | | |
| Раздел 2. Жизнедеятельность растений (11 часов). | | | | |
| 15. | Почвенное (минеральное) питание растений. | | | |
| 16. | Воздушное питание растений. Фотосинтез. | | | |
| 17. | Дыхание растений. | | | |
| 18. | Испарение воды. Листопад. Лабораторная работа № 13 по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине». | | | |
| 19. | Проращивание семян. Лабораторная работа № 14 по теме: «Определение всхожести семян растений и их посев». | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 20. | Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. Экскурсия № 1 по теме: «Зимние явления в жизни растений». | | | |
| 21. | Размножение споровых растений. | | | |
| 22. | Размножение голосеменных растений. | | | |
| 23. | Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Практическая работа № 1 по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений». | | | |
| 24. | Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений. | | | |
| 25. | Контрольная работа № 2 по теме: «Жизнедеятельность растений». | | | |
| Раздел 3. Классификация растений (6 часов). | | | | |
| 26. | Основные систематические категории. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Лабораторная работа № 15 по теме: «Определение признаков класса в строении растений». Лабораторная работа № 16 по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений». | | | |
| 27. | Семейства Пасленовые и Бобовые. | | | |
| 28. | Семейство Сложноцветные. Лабораторная работа № 17 по теме: «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств». | | | |
| 29. | Класс Однодольные растения. Семейства Злаков и Лилейных. | | | |
| 30. | Культурные растения. Экскурсия № 2 по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте». | | | |
| 31. | Контрольная работа № 3 по теме «Классификация растений» | | | |
| Раздел 4. Природные сообщества (3 часа). | | | | |
| 32. | Растительные сообщества. | | | |
| 33. | Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Экскурсия № 3 по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах». | | | |
| 34. | Итоговая контрольная работа. | | | |
| 34 | Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс». | | | |

Календарно-тематическое планирование 7 класс

| № п/п | Тема урока | Дата | | Коррекционная работа |
|--|---|------|------|-------------------------|
| | | план | факт | |
| Введение (1ч) | | | | |
| 1. | Многообразие организмов, их классификация. Вид - основная единица систематики. | | | |
| Бактерии. Грибы. Лишайники. (3ч) | | | | |
| 2. | Бактерии - доядерные организмы. Роль бактерий в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 1. | | | |
| 3. | Грибы. Многообразие. Грибы - паразиты растений, животных, человека. Практическая работа № 1 | | | |
| 4. | Лишайники - комплексные симбиотические организмы | | | |
| Многообразие растительного мира (12ч) | | | | |
| 5. | Общая характеристика водорослей. Многообразие, значение водорослей в природе. Лабораторная работа № 2. | | | |
| 6. | Высшие споровые растения. Моховидные. Лабораторная работа № 3. | | | |
| 7. | Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. Лабораторная работа № 4. | | | |
| 8. | Голосеменные. Разнообразие хвойных растений Лабораторная работа № 5. | | | |
| 9. | Покрывтосеменные, или Цветковые растения. Классификация. Лабораторная работа № 6. Практическая работа № 2 | | | |
| 10. | Строение семян. Класс Однодольные и Двудольные. Лабораторная работа № 7. | | | |
| 11. | Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Лабораторная работа № 8. | | | |
| 12. | Побег и почки. Строение стебля. Лабораторная работа № 9. | | | |
| 13. | Строение листа. Видоизменения побегов Лабораторная работа № 10. | | | |
| 14. | Строение и разнообразие цветков. Соцветия Практическая работа № 3 | | | |
| 15. | Размножение покрытосеменных растений. Плоды. Практическая работа № 4 | | | |
| 16. | Контрольная работа № 1. | | | |
| Многообразие животного мира (14 ч) | | | | |
| 17. | Общие сведения о животном мире. Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных Лабораторная работа № 11. | | | |
| 18. | Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших Лабораторная работа № 12 . | | | |
| 19. | Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 20. | Общая характеристика червей. Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви.Лабораторная работа № 13. | | | |
| 21. | Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Лабораторная работа № 14. | | | |
| 22. | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Лабораторная работа № 15, 16. | | | |
| 23. | Класс НасекомыеМногообразие насекомых. Лабораторная работа № 17. | | | |
| 24. | Тип Хордовые. Строение, жизнедеятельность, значение рыб. Лабораторная работа № 18. | | | |
| 25. | Класс Земноводные | | | |
| 26. | Класс Пресмыкающиеся | | | |
| 27. | Класс Птицы. Лабораторная работа № 19, 20. | | | |
| 28. | Класс Млекопитающие, или Звери Лабораторная работа № 21. | | | |
| 29. | Многообразие зверей. Домашние млекопитающие. | | | |
| 30. | Контрольная работа № 2 | | | |
| Эволюция растений и животных, их охрана (2ч) | | | | |
| 31. | Этапы эволюции органического мира Лабораторная работа № 22, 23. | | | |
| 32. | Охрана растительного и животного мира | | | |
| Экосистемы. (2ч) | | | | |
| 33. | Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы | | | |
| 34. | Контрольная работа № 3. Итоги за год. | | | |

Календарно-тематическое планирование 8 класс

| № п/п | Тема урока | Дата | | Коррекционная работа |
|--|--|------|------|----------------------|
| | | план | факт | |
| Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа) | | | | |
| 1. | Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Науки о человеке. | | | |
| 2. | Биологическая природа человека. Расы человека. Антропогенез. | | | |
| Раздел 1. Общий обзор организма человека (5 часов). | | | | |
| 3. | Общий обзор организма человека. Уровни организации. | | | |
| 4. | Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Лабораторная работа № 1 по теме: «Рассматривание животной клетки под микроскопом». | | | |
| 5. | Жизненные свойства клетки. Деление. | | | |
| 6. | Ткани. Лабораторная работа № 2 по теме: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей». | | | |
| 7. | Регуляция процессов жизнедеятельности. Лабораторная работа № 3 по теме: «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс». | | | |
| Раздел 2. Опора и движение (7 часов) | | | | |
| 8. | Опорно-двигательная система. Лабораторная работа № 4 по теме: «Микроскопическое строение кости». | | | |
| 9. | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. | | | |
| 10. | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. | | | |
| 11. | Строение мышц и сухожилий, их функции. Лабораторная работа № 5 по теме: «Мышцы человеческого тела». | | | |
| 12. | Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа № 6 по теме: «Утомление при статической и динамической работе». | | | |
| 13. | Нарушения опорно-двигательной системы и травматизм. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов). Лабораторная работа № 7 по теме: «Выявление нарушений осанки и плоскостопия». | | | |
| 14. | Контрольная работа № 1 | | | |
| Раздел 3. Внутренняя среда организма (4 часа) | | | | |
| 15. | Состав внутренней среды организма и ее функции. | | | |
| 16. | Состав крови. Постоянство внутренней среды. Лабораторная работа № 8 по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки». | | | |
| 17. | Свертывание крови. Переливание. Группы крови. | | | |

| | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| 18. | Иммунитет, нарушение иммунной системы человека. Вакцинация. | | | |
| 19. | Органы кровообращения. Строение и работа сердца. | | | |
| 20. | Сосудистая система. Лимфообращение. | | | |
| 21. | Круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Лабораторная работа № 9 по теме: «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение». | | | |
| 22. | Сердечный цикл. Автоматизм сердца. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Лабораторная работа № 10 по теме: «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса». | | | |
| 23. | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Лабораторная работа № 11 по теме: «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку». | | | |
| 24. | Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях. | | | |
| Раздел 5. Дыхание (4 часа) | | | | |
| 25. | Дыхание и его значение. Органы дыхания. | | | |
| 26. | Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Лабораторная работа № 12 по теме: «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе». | | | |
| 27. | Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация. | | | |
| 28. | Контрольная работа № 2 по темам 3,4,5. | | | |
| Раздел 6. Питание (6 часов) | | | | |
| 29. | Питание и его значение. Органы пищеварения, их функции. | | | |
| 30. | Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. | | | |
| 31. | Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Лабораторная работа № 13 по теме: «Действие ферментов слюны на крахмал». | | | |
| 32. | Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. | | | |
| 33. | Регуляция деятельности пищеварительной системы. | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| 34. | Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. | | | |
| Раздел 7. Обмен веществ и превращение энергии (3 часа) | | | | |
| 35. | Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме. | | | |
| 36. | Витамины. Нормы и режим питания. Лабораторная работа № 14 по теме: «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки». | | | |
| 37. | Контрольная работа № 3 по темам 6,7. | | | |
| Раздел 8. Выделение продуктов обмена (3 часа) | | | | |
| 38. | Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. | | | |
| 39. | Заболевания органов мочевого выделения. | | | |
| 40. | Гигиена органов мочевого выделения. | | | |
| Раздел 9. Покровы тела человека (3 часа) | | | | |
| 41. | Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Лабораторная работа № 15 по теме: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки». | | | |
| 42. | Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Лабораторная работа № 16 по теме: «Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды». | | | |
| 43. | Контрольная работа № 4 по темам 8,9. | | | |
| Раздел 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (5 часов) | | | | |
| 44. | Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и ее нарушения. | | | |
| 45. | Строение нервной системы и ее значение. | | | |
| 46. | Строение и функции спинного и головного мозга. Лабораторная работа № 17 по теме: «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга». | | | |
| 47. | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. | | | |
| 48. | Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Лабораторная работа № 18 по теме: «Штриховое раздражение кожи». | | | |

| Раздел.11. Органы чувств. Анализаторы (5 часов) | | | | |
|--|---|--|--|--|
| 49. | Анализаторы и органы чувств. Зрительный анализатор. Лабораторная работа № 19 по теме: «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». | | | |
| 50. | Слуховой анализатор. | | | |
| 51. | Вестибулярный анализатор, мышечное чувство, осязание. | | | |
| 52. | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. | | | |
| 53. | Контрольная работа № 5 по темам 10,11. | | | |
| Раздел 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 часов) | | | | |
| 54. | Высшая нервная деятельность. Рефлексы. | | | |
| 55. | Память и обучение. Лабораторная работа № 20 по теме: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа». | | | |
| 56. | Врожденное и приобретенное поведение. | | | |
| 57. | Сон и бодрствование. | | | |
| 58. | Особенности ВНД человека. | | | |
| 59. | Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления. Лабораторная работа № 21 по теме: «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом». | | | |
| Раздел 13. Размножение и развитие человека (5 часов) | | | | |
| 60. | Особенности размножения человека. | | | |
| 61. | Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. | | | |
| 62. | Беременность и роды. | | | |
| 63. | Рост и развитие ребенка после рождения. Половое созревание. | | | |
| 64. | Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. | | | |
| Раздел 14. Человек и окружающая среда (4 часа) | | | | |
| 65. | Социальная и природная среда человека. | | | |
| 66. | Окружающая среда и здоровье человека. | | | |
| 67. | Контрольная работа № 6 по темам 13,14. | | | |
| 68. | Подведение итогов за год. | | | |

Календарно-тематическое планирование 9 класс

| № п/п | Тема урока | Дата | | Коррекционная работа |
|---|---|------|------|-------------------------|
| | | план | факт | |
| Введение. Биология в системе наук (2ч.) | | | | |
| 1 | Биология как наука. | | | |
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии. | | | |
| Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 9 ч | | | | |
| 3 | Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. | | | |
| 4 | Химический состав клетки. | | | |
| 5 | Строение клетки. Лабораторная работа № 1 «Строение клеток». | | | |
| 6 | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. | | | |
| 7 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | | | |
| 8 | Биосинтез белков. | | | |
| 9 | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке | | | |
| 10 | Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке». | | | |
| 11 | Контрольная работа № 1. | | | |
| Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5ч) | | | | |
| 12 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. | | | |
| 13 | Половое размножение. Мейоз. | | | |
| 14 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | | | |
| 15 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | | | |
| 16 | Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)». | | | |
| Глава 3. Основы генетики (11ч) | | | | |
| 17 | Генетика как отрасль биологической науки. | | | |
| 18 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | | | |
| 19 | Закономерности наследования. | | | |
| 20 | Решение генетических задач. | | | |
| 21 | Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». | | | |
| 22- 23 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. | | | |
| 24 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. | | | |
| 25 | Комбинативная изменчивость. | | | |
| 26 | Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2,3 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». | | | |
| 27 | Обобщающий урок по главе «Основы генетики». | | | |

| Глава 4. Генетика человека (3ч) | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 28 | Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных». | | | |
| 29 | Генотип и здоровье человека. | | | |
| 30 | Контрольная работа № 2 по темам 2,3,4. | | | |
| Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3ч) | | | | |
| 31 | Основы селекции. | | | |
| 32 | Достижения мировой и отечественной селекции. | | | |
| 33 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | | | |
| Глава 6. Эволюционное учение (8ч) | | | | |
| 34 | Учение об эволюции органического мира. | | | |
| 35 | Вид. Критерии вида. | | | |
| 36 | Популяционная структура вида. | | | |
| 37 | Видообразование. Формы видообразования. | | | |
| 38 | Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. | | | |
| 39 | Адаптация как результат естественного отбора. Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | | | |
| 40 | Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции». | | | |
| 41 | Контрольная работа № 3 по темам 5,6. | | | |
| Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч) | | | | |
| 42 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. | | | |
| 43 | Органический мир как результат эволюции. | | | |
| 44-45 | История развития органического мира. | | | |
| 46 | Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле». | | | |
| Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (21ч) | | | | |
| 47 | Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». | | | |
| 48 | Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». | | | |
| 49 | Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма». | | | |
| 50 | Структура популяций. | | | |
| 51 | Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | | | |

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| 52 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. | | | |
| 53 | Структура экосистем. | | | |
| 54 | Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | | | |
| 55 | Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». | | | |
| 56 | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» | | | |
| 57 | Экологические проблемы современности. | | | |
| 58-59 | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. | | | |
| 60 | Контрольная работа пор темам 7,8. | | | |
| 61-62 | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке». | | | |
| 63-64 | Повторение по главе «Основы генетики» | | | |
| 65 | Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов». | | | |
| 66 | Обобщение материала за курс 9 класса. | | | |
| 67 | Итоговая контрольная работа | | | |
| 68 | Итоги за год. | | | |

Ресурсное обеспечение реализации учебной программы

Литература для учителя:

1. Пасечник В.В., Суматохин С.В. Калинова Г.С. биология 5-6 классы. Просвещение, 2012г.
2. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г. С. Биология.
3. Пособие для учителя. 5-6 кл. .Просвещение, 2012 г.
4. Пасечник В. В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Биология. Рабочие программы. 5-9 кл. М.: Просвещение, 2012 г.
5. Сборник нормативных документов. Биология/Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа. 2006.
6. Учебные издания серии «Темы школьного курса» Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазова, А.Т.Бровкина и др. М.: Дрофа.
7. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи.-М.: Дрофа, 2002. (Дидактические материалы)
8. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к ЕГЭ: Биология. Растения. Грибы. Лишайники.- М.: Дрофа 2004.
9. Уроки биологии 5-6 классы: пособие для учителя общеобразовательных учреждений / [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк]; под ред. В.В. Пасечника; Рос.акад. наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение», 2012. – 176 с.
10. «Актуальные проблемы биологии». Сборник статей №1. Составитель Морзунова И.Б. - М.: Дрофа, 2010.
11. «Биология. Оценка качества подготовки выпускников основной школы». – М.: Дрофа, 2006.
12. «Биология. 8 класс. Книга для учителя». Составитель Спиридонова Н.Ю. - М.: Дрофа, 2010.
13. «Сборник нормативных документов. Биология». - М.: Дрофа, 2009.
14. Уроки биологии по курсу «Биология. 8 класс. Человек». - М.: Дрофа, 2009.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М.: Дрофа, 2010.
3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М.: Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М.: Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М.: Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М.: Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммуитет. История открытий. - М.: Дрофа, 2005.

Интернет-ресурсы:

1. www.bio.1septevber.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября
2. www.bio.nature.ru – научные новости биологии.
3. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.
4. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
5. www.bio.1september.ru , www.bio.nature.ru, www.edios.ru, www.km.ru/educftion для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам
6. http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов

Контрольно-измерительные результаты

Оценивание устного ответа:

- Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:
- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
 - степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
 - самостоятельность ответа;
 - речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и, допущены ошибки при их изложении;

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка письменных работ:

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более 2-х несущественных ошибок

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок

Критерии оценки тестовых заданий:

0-1 ошибка - «5»

2 ошибки - «4»

50% правильных ответов - «3»

менее 50% правильных ответов - «2»

к работе не приступал

Критерии оценки качества выполнения практических и лабораторных работ:

Отметка «5». - Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка «4». - Практическая или самостоятельная работа выполняется учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике отдельных территорий или стран и т. д.). Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка «3».- Практическая работа выполняется и оформляется учащимися при помощи учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполнение работы затрачивается много времени. Учащиеся показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими приборами.

Отметка «2» - выставляется в том случае, когда учащиеся не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.