

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Матюшинская средняя общеобразовательная школа
Верхнеуслонского муниципального района Республики Татарстан»

«РАССМОТРЕНА»
на заседании ШМО
учителей
естественнонаучного
цикла
Протокол № 1 от
«26» 08 2018 г»
Руководитель ШМО
Кузовенина /Р.А.Кузовенина

«СОГЛАСОВАНА»
с заместителем директора по УР
Шарафеев /Р.А.Шарафеева
/ 31 » 08 2018 г

«УТВЕРЖДЕНА»
Приказом МБОУ «Матюшинская
СОШ»
№ 51 от « 31 » 08 2018 г
Директор школы
Шарафеев /И.А.Шарафеев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 5-9 классов
уровень: базовый

«ПРИНЯТА»
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «31» 08 2018 г

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного курса

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Биология» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 278 часов. Из них 35 часов в 5 классе, 35 часов в 6 классе, 70 часов в 7 классе, 70 часов в 8 классе и 68 часов в 9 классе из расчета 1 учебный час в неделю в 5 и 6 классах и 2 учебных часа в неделю в 7 – 9 классах. Для обеспечения 278-часового курса биологии в 5 – 9 классах по программе, созданной коллективом авторов под руководством В.В.Пасечника, отведено 278 часов учебным планом.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

В результате изучения **биологии** основной школы получают дальнейшее развитие **личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия:**

5 класс

Личностные:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
 - приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
 - находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
 - объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
 - объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
 - перечислять отличительные свойства живого;
 - различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
 - определять основные органы растений (части клетки);
 - объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
 - понимать смысл биологических терминов;
 - характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
 - использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
 - различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6 класс

Личностные:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

– различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7 класс

Личностные:

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно, выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на умение оценивать: риск взаимоотношений человека и природы.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.
- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих));
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие));
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8 класс

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
- – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Предметные:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

9 класс

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы;
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

5 класс	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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;
------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>б класс</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
7 класс	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
8	Выпускник научится:

класс	<ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
-------	--

	<p>аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>9 класс</p>	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>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.</p>
--	---

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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

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

Клеточное строение организмов

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

Многообразие организмов

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

Среды жизни

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

Царство Растения (5-6 кл.)

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

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование

листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

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

Жизнедеятельность цветковых растений

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

Многообразие растений

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

Царство Бактерии

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

Царство Грибы

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

Царство Животные (7 кл.)

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

Одноклеточные животные, или Простейшие

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

Тип Кишечнополостные

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

Типы червей

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

Тип Моллюски

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

Тип Членистоногие

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

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

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

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

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

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

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

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

Человек и его здоровье (8 кл.)

Введение в науки о человеке

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

Общие свойства организма человека

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

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

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

Опора и движение

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

Кровь и кровообращение

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

Дыхание

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

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и

уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Appetit. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

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

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

Выделение

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

Размножение и развитие

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

Сенсорные системы (анализаторы)

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

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика

основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности (9 кл.)

Биология как наука

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

Клетка

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

Организм

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

Вид

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

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

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

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. Изучение строения водорослей;
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

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

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

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

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

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;

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

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

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

Тематическое планирование

Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс (35 ч, 1 ч в неделю).

Наименование раздела	Часы учебного времени
Введение. Биология - наука о живых организмах.	6
Клеточное строение организмов.	9
Царство Бактерии.	2
Царство Грибы.	5
Царство Растения.	13
Итого	35

Тематическое планирование

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (35 ч, 1 ч в неделю).

Наименование раздела	Часы учебного времени
Строение и многообразие покрытосеменных растений	15
Строение и многообразие покрытосеменных растений	10
Классификация растений	6
Природные сообщества	4
Итого	35

Тематическое планирование
Биология. Животные. 7 класс (70 ч, 2 ч в неделю).

Наименование раздела	Часы учебного времени
Введение	2
Многообразие животных.	39
Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	10
Индивидуальное развитие животных.	4
Развитие животного мира на земле.	3
Биоценозы.	5
Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	7
Итого	70

Тематическое планирование
Биология. Человек. 8 класс (70 ч, 2 ч в неделю).

Наименование раздела	Часы учебного времени
Введение в науки о человеке.	1
Происхождение человека	3
Строение и функции организма	64
Повторение вопросов курса 8 класса	2
Итого	70

Тематическое планирование
Биология. Введение в общую биологию. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю).

Наименование раздела	Часы учебного времени
Введение.	3
Уровни организации живой природы	57
Эволюция органического мира	8
Итого	68

Тематическое планирование
Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс
ФГОС УМК В.В.Пасечника
1 час в неделю

№	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1: «Введение. Биология — наука о живой природе» (6 часов)		
1	Биология как наука.	1
2	Методы изучения живых организмов . Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1
3	Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1
4	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания	1
5	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.	1
6	Экскурсия №1 . « Растительный и животный мир родного края.», «Осенние явления в жизни растений и животных»	1
Раздел 2: «Клеточное строение» (9 часов)		
7	Лабораторная работа №1 « Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними».	1
8	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Лабораторная работа №2«Приготовление и рассмотрение микропрепарата кожицы чешуи лука под микроскопом».	1
9	Строение и жизнедеятельность клетки. Лабораторная работа №3 «Пластиды в клетках листа элодеи»	1
10	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1
11	Химический состав клетки: обнаружение органических веществ в клетках растений. Лабораторная работа №4 «Обнаружение органических веществ в клетках растений»	1
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку. Лабораторная работа №5«Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»	1
13	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие и деление клетки.	1
14	Разнообразие растительных клеток. Ткани растений Лабораторная работа №6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»	1

15	Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	1
Раздел 3: «Царство Бактерии» (2 часа)		
16	Бактериальная клетка. Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1
17	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	1
Раздел 4: «Царство Грибы» (5 часов)		
18	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека..	1
19	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами Съедобные и ядовитые грибы. Лабораторная работа №7«Строение плодовых тел шляпочных грибов»	1
20	Плесневые грибы. Дрожжи. Лабораторная работа №8 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей»	1
21	Грибы-паразиты.	1
22	Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии. Царство Грибы»	1
Раздел 5: «Царство Растения» (10 часов).		
23	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.	1
24	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Одноклеточные зеленые водоросли. Лабораторная работа №9 «Строение зеленых водорослей»	1
25	Многообразие водорослей Водоросли: многоклеточные зеленые, бурые и красные водоросли. Значение водорослей в природе и жизни человека	1
26	Лишайники, их роль в природе и жизни человека	1
27	Высшие споровые растения – мхи. Отличительные особенности и многообразие. Многообразие, строение мхов, их значение. Лабораторная работа №10 «Строение мха»	1
28	Высшие споровые растения - папоротники, хвощи и плауны. Отличительные особенности и многообразие., их роль в природе и жизни человека. Лабораторная работа №11 «Строение спороносящего хвоща и спороносящего папоротника»	1
29	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.. Лабораторная работа №12«Строение хвои и шишек хвойных»	1
30	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Значение цветковых растений в природе и жизни человека.	1
31	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1
32	Обобщающий урок по теме: «Царство Растения»	1
33	Итоговая тестовая работа по курсу	1
34	Экскурсия №2 «Весенние изменения в жизни растений и животных»	1
35	Летнее задание	1

Тематическое планирование
Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс
ФГОС УМК В.В.Пасечника (1 час в неделю)

№	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)		
1	Семя. Строение семени двудольных растений. Лабораторная работа №1: «Изучение строения семян двудольных растений»	1
2	Семя. Строение семени однодольных растений. Лабораторная работа №2: «Изучение строения семян однодольных растений»	1
3	Корень. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Лабораторная работа №3: «Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы»	1
4	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Зоны корня Лабораторная работа №4: «Корневой чехлик и корневые волоски»	1
5	Видоизменения корней	1
6	Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Лабораторная работа №5: «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1
7	Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа Лабораторная работа №6: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	
8	Микроскопическое строение листа. Видоизменение листьев. Лабораторные работы №7-8: «Строение кожицы листа.», «Клеточное строение листа»	1
9	Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля Лабораторная работа №9: «Внутреннее строение ветки дерева.»	1
10	Видоизмененные побеги. Лабораторная работа №10 «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»	1
11	Строение и значение цветка. Лабораторная работа №11: «Изучение строения цветка»	1
12	Соцветия. Лабораторная работа №12: «Ознакомление с различными видами соцветий»	1
13	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Лабораторная работа №13: «Многообразие сухих и сочных плодов.»	1
14	Распространение плодов.	1
15	Контрольная работа №1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1

Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (10 часов)		
16	Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии. Почвенное питание.	1
17	Процессы жизнедеятельности растений. Воздушное питание (фотосинтез)	1
18	Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ	1
19	Испарение воды растениями. Листопад	1
20	Транспорт веществ. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа №14: «Передвижение веществ по побегу растения»	1
21	Рост, развитие растений. Прорастание семян. Лабораторная работа №15«Определение всхожести семян растений и их посев»	1
22	Способы размножения растений: Половое размножение растений и бесполое	1
23	Размножение споровых растений	1
24	Размножение семенных растений. Опыление. Виды опыления. Оплодотворение у цветковых растений.	1
25	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Лабораторная работа №16 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1
Раздел 3. Классификация растений (6 часов)		
26	Систематика растений. Классы Однодольные и Двудольные.	1
27	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1
28	Семейства Пасленовые и Бобовые	1
29	Семейство Сложноцветные Выявление признаков семейства по внешнему строению растений	1
30	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1
31	Важнейшие сельскохозяйственные растения	1
Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)		
32	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	1
33	Развитие и смена растительных сообществ Экскурсия: « Природное сообщество и человек»	1
34	Итоговая контрольная работа	1
35	Космическая роль зеленых растений. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Летнее задание	1

**Тематическое планирование
Биология. Животные. 7 класс
ФГОС УМК В.В.Пасечника (2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Кол-во часов
«Введение» 2 часа		
1.	Общее знакомство с животными. История развития зоологии. Правила ОТ и ТБ в кабинете и на уроках биологии	1
2.	Значение животных в природе и жизни человека. Современная зоология и ее структура.	1
Раздел 1: Многообразие животных. (39 часов)		
3.	Общая характеристика простейших. Происхождение простейших.	1.
4.	Многообразие простейших. Колониальные организмы, образ жизни и поведение. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными Лабораторная работа №: 1 «Знакомство с многообразием водных одноклеточных животных»	1
5.	Многоклеточные животные. Тип Губки. Биологическое и экологическое значение	1
6.	Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 2 «Распознавание животных типа Кишечнополостные»	1
7.	Тип Плоские черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Лабораторная работа № 3 «Распознавание животных типа Плоские черви»	1
8.	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Лабораторная работа № 4 «Знакомство и распознавание животных типа Круглые черви»	1
9.	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. Лабораторная работа № 5 «Знакомство и распознавание животных типа Кольчатые черви»	1
10.	Многообразие кольчатых червей. Среда и места обитания, образ жизни и поведение	1
11.	Общая характеристика типа Моллюски Лабораторная работа № 6 «Знакомство с разнообразием моллюсков»	.1
12.	Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	1

13.	Тип Иглокожие. Особенности и значение в природе и жизни человека	1
14.	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 7 «Знакомство с разнообразием ракообразных»	1
15.	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Лабораторная работа № 8 «Выявление приспособлений у паукообразных к среде обитания»	1
16.	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека	1
17.	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки и Подёнки. Особенности и значение. Лабораторная работа № 9 «Изучение представителей отряда Насекомые»	1
18.	Биологические и экологические особенности отрядов насекомых (стрекозы, вши, жуки, клопы, Двукрылые) Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.	1
19.	Особенности и значение в природе и жизни человека Равнокрылых, Чешуекрылых. Перепончатокрылых насекомые. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	1
20.	Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Охрана членистоногих. Лабораторная работа № 10 «Выявление приспособлений у насекомых к среде обитания»	1
21.	Контрольная работа № 1 по теме: «Многочелюстные животные. Беспозвоночные»	1
22.	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные	1
23.	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Лабораторная работа № 11 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»	1
24.	Основные систематические группы рыб. Размножение и развитие и хрящевых рыб в природе. Значение хрящевых рыб в природе и жизни человека.	1
25.	Основные систематические группы рыб. Размножение и развитие и миграция костных рыб в природе. Значение костных рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1

26.	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека Лабораторная работа № 12 «Внешнее строение лягушки и приспособленность к среде обитания»	1
27.	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Лабораторная работа № 13 «Выявление приспособлений пресмыкающихся к среде обитания»	1
28.	Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся отряда Чешуйчатые	1
29.	Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся отрядов Крокодилы и Черепахи. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
30.	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.. Лабораторная работа № 14 «Изучение особенностей внешнего строения птицы в связи с образом жизни»	1
31.	Экологические группы птиц. Нелетающие птицы. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека Водоплавающие птицы и птицы околородных пространств.	1
32.	Экологические группы птиц. Хищные птицы. биологические и экологические особенности строения. Куриные и Воробьинообразные.	1
33.	Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.	1
34.	Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами	1
35.	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1
36.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих.	1
37.	Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами.	1
38.	Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных	1

39.	Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1
40.	Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Отряд млекопитающих: Приматы. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих	1
41.	Контрольная работа № 2 по теме «Многоклеточные животные. Хордовые»	1
Раздел 2: Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (10 часов)		
42.	Покровы тела. Лабораторная работа № 15 «Изучение особенностей покровов тела животных».	1
43.	Опорно-двигательная система животных. Лабораторная работа № 16 «Выявление особенностей строения скелета в связи с образом жизни»	1
44.	Способы передвижения и полости тела животных	1
45.	Органы дыхания и газообмен	1
46.	Органы пищеварения	1
47.	Обмен веществ и превращение энергии	1
48.	Кровеносная система. Кровь	1
49.	Органы выделения	1
50.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Лабораторная работа № 17 «Изучение ответной реакции организма на раздражение»	1
51.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1
Раздел 3. Индивидуальное развитие животных. 4 часа		
52.	Продление рода. Органы размножения, продления рода. Лабораторная работа №18 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»	1
53.	Развитие животных с превращением и без превращения	1
54.	Периодизация и продолжительность жизни животных	1
55.	Контрольная работа № 3 по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1
Раздел 4. Развитие животного мира на земле. 3 час		
56.	Доказательства эволюции животных	1
57.	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
58.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1
Раздел 5. Биоценозы. 5 часов		
59.	Естественные и искусственные биоценозы. Лабораторная работа № 19 «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	1
60.	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1
61.	Экскурсия :«Многообразие птиц и млекопитающих родного края»	1

62.	Цепи питания. Поток энергии	1
63.	Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	1
Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. 7 часов		
64.	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1
65.	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.	1
66.	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1
67.	Охрана и рациональное использование животного мира	1
68.	Экскурсия «Весенние явления в жизни животных»	1
69.	Обобщение знаний учащихся по курсу зоологии	1
70.	Итоговая контрольная работа по курсу зоологии	1

**Тематическое планирование
Биология. Человек. 8 класс
ФГОС УМК В.В.Пасечника (2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Кол-во часов
Введение в науки о человеке (1ч)		
1.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент)..	1
Раздел 1: Происхождение человека (3ч)		
2	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1
3	Основные этапы эволюции человека.	1
4	Происхождение современного человека. Расы. Входной контроль	1
Раздел 2: Строение и функции организма (64 ч)		
Тема 1: Строение организма (5ч)		
5	Организм человека как биосистема Уровни организации...	1
6	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки	1
7.	Ткани, органы и системы органов организма человека, их	1

	строение и функции.	
8	Виды тканей – эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Лабораторная работа № 1 «Виды тканей – эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная»	1
9	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций . Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Лабораторная работа № 2 Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс»	1
Тема 2: Опорно-двигательная система (7 часов)		
10	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Лабораторная работа № 3 «Микроскопическое строение кости»	1
11	Скелет человека	1
12	Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	1
13	Мышцы и их функции Лабораторная работа № 4 «Мышцы человеческого тела»	1
14	Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа № 5 «Утомление при статической работе»	1
15	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия Лабораторная работа № 6 «Осанка и плоскостопие. Выявление нарушений осанки»	1
16	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата	1
Тема 3: Внутренняя среда организма (4 часа)		
17	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.	1
18	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет..	1
19	Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями	1
20	Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови	1
Тема 4: Кровеносная и лимфатическая системы организма (6ч.)		
21	Транспортные системы организма. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов..	1
22	Круги кровообращения. Лабораторная работа № 7 «Изучение особенностей кровообращения»	1
23	Строение и работа сердца. Сердечный цикл.	1

24	Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови . Движение лимфы по сосудам Лабораторная работа № 8 « Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1
25	Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний Лабораторная работа № 9 «Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет пульса и АД до и после нагрузки».	1
26	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
Тема 5: Дыхательная система (5 ч)		
27	Дыхательная система: строение и функции..	1
28	Этапы дыхания. Легочные объемы	1
29	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания...	1
30	Гигиена дыхания. Вред табакокурения Лабораторная работа № 10 «Изменение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1
31	.Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом	1
Тема 6: Пищеварительная система (6 ч)		
32	Питание. Пищеварение Пищевые продукты и питательные вещества..	1
33	Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание.	1
34	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.. Лабораторная работа № 11 «Действие слюны на крахмал»	1
35	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1
36	Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Регуляция пищеварения.	1
37	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
Тема 7: Обмен веществ и энергии (3ч)		
38	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Энергетический обмен и питание. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды.	1
39	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Лабораторная работа № 12 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после на-	1

	грузки».	
40	Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.	1
Тема 8: Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система (4 ч)		
41	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями..	1
42	Роль кожи в процессах терморегуляции. Закаливание.	1
43	Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1
44	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1
Тема 9: Нервная система человека (4 ч)		
45	Нервная система: центральная и периферическая. Нейроны, нервы, нервные узлы.. Значение нервной системы	1
46	Спинальный мозг..	1
47	Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия Лабораторная работа № 13 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга»	1
48	Нервная система: соматическая и вегетативная. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	1
Тема 10: Анализаторы (5ч)		
49	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Лабораторная работа № 14 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»	1
50	Нарушения зрения и их предупреждение.	1
51	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.	1
52	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	1
53	Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств	1
Тема 11: Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (9 ч)		
54	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина...	1
55	Безусловные и условные рефлексы, их значение. Лабораторная работа № 15 «Выработка навыка зеркального письма»	1
56	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1
57	Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.	1
58	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и	1

	передаче из поколения в поколение информации.	
59	Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.	1
60.	Лабораторная работа № 16 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды»	1
61	Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности Лабораторная работа № 17 «Особенности эмоционального состояния человека»	1
62	Значение ВНД для человека. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1
Тема 12: Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)		
63	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники.	1
64	Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	1
Тема 13: Индивидуальное развитие организма (4 ч)		
65	Половая система: строение и функции..	1
66	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды	1
67	Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека.	1
68	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1
Раздел 3: Повторение вопросов курса 8 класса. (2 ч)		
69	Повторение вопросов курса 8 класса. Итоговая контрольная работа	1
70	Анализ итоговой контрольной работы	1

Тематическое планирование
Биология. Введение в общую биологию. 9 класс
ФГОС УМК В.В.Пасечника
2 часа в неделю

№	Тема урока	Кол-во часов
Введение (3 часа)		
1	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	1
2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1
3	Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	1
Раздел 1. Уровни организации живой природы (57 часов)		
Тема 1. Молекулярный уровень (10 часов)		
4	Уровни организации живой природы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	1
5	Углеводы	1
6	Липиды	1
7	Состав и строение белков	1
8	Функции белков	1
9	Нуклеиновые кислоты	1
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1
11	Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний, вызванные вирусами. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	1
13	Контрольно-обобщающий 1 по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
Тема 2. Клеточный уровень (15 часов)		
14	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1
15	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды.	1
16	Ядро клетки. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организма.	1
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи . Лизосомы.	1

18	Митохондрии. Пластиды.	1
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
20	Многообразие клеток. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Лабораторная работа №2: «Рассматривание клеток растений и животных»	1
21	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22	Энергетический обмен в клетке	1
23	Типы питания клетки. автотрофы. Гетеротрофы.	1
24	Фотосинтез и хемосинтез	1
25	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция	1
26	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция	1
27	Контрольно-обобщающий 2 по теме «Клеточный уровень организации живой природы»	1
28	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митоз Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.	1
Тема 3. Организменный уровень (14 часов)		
29	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	1
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
32	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание	1
33	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании	1
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1
36	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана	1
37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	1
38	Ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. <i>Лабораторная работа №3: «Выявление изменчивости организмов»</i>	1
39	Наследственная изменчивость. Мутационная изменчивость Приспособленность организмов к условиям среды.	1
40	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова	1
41	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых	1

	пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Использование бактерий и грибов в биотехнологии.	
42	Контрольно-обобщающий 3 по теме «Организменный уровень организации живого»	1
Тема 4. Популяционно-видовой уровень (9 часов)		
43	Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Лабораторная работа №4: «Изучение морфологического критерия вида»	1
44	Экологические факторы и условия среды	1
45	Учение об эволюции органического мира. Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.	1
46	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	1
47	Основные движущие силы эволюции в природе. Изменчивость организмов. Борьба за существование. Естественный отбор	1
48	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1
49	Макроэволюция. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	1
50	Основные закономерности эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	1
51	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1
Тема 5. Экосистемный уровень (6 часов)		
52	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы Приспособление организмов к различным экологическим факторам. Лабораторная работа №5: «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1
53	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз). Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе	1
54.	Пищевые связи в экосистеме. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	1
55.	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз и паразитизм)	1
56	Саморазвитие экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.	1
57	Современные экологические проблемы, их влияние на	1

	собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	
Тема 6. Биосферный уровень (3 часа)		
58	Биосфера – глобальная экосистема. И.В. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Краткая история эволюции биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера</i> . Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	1
59	Круговорот веществ в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1
60	Контрольно-обобщающий 5 по теме «Экосистемный и биосферный уровень»	1
Раздел 2. Эволюция органического мира (8 часов)		
Тема 1. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 часов)		
61	Гипотезы возникновения жизни Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы	1
62	Гипотеза Опарина-Холдейна	1
63	Основные этапы развития жизни на Земле	1
64	Развитие жизни в архее, протерозое	1
65	Развитие жизни в палеозое	1
66	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
67	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охрана	1
68	Итоговая контрольная работа	1

Прошито,
Пронумеровано и
скреплено
печатью

43 страниц

Директор МБОУ
«Матюшинская
СОШ»:

