

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы «Линия жизни».

5-9 классы под редакцией профессора В. В. Пасечника М.: Просвещение, 2011.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс и сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания

о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Основными **целями** изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у обучающихся системы знаний, как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у обучающихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству обучающихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основой которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом Учреждения предмет «Биология» изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 272, из них 34ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах, 51ч в 7 классах (1,5ч в неделю), по 68ч (2ч в неделю) в 8 и 9 классах.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

5 класс

Личностные результаты обучения биологии:

1. Воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы,
6. формирование толерантности и миролюбия;

7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
8. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения биологии:

1. Учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
5. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
6. формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:
 - выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различие на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

6 класс

Личностные результаты обучения биологии:

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

6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей.

Метапредметные результаты обучения биологии:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
6. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
7. Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
8. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
9. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
10. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
11. Вычитывать все уровни текстовой информации.
12. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
13. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами обучения биологии являются:

1. Осознание роли жизни.
2. Объяснять роль растений, животных, грибов, бактерий в сообществах и их взаимное влияние друг на друга.
3. Рассмотрение биологических процессов в развитии:
– приводить примеры приспособлений цветковых растений, животных 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.

4. Использование биологических знаний в быту:

– объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности

5. Объяснять мир с точки зрения биологии:

– различать цветковые растения; многоклеточных и одноклеточных грибов, животных;

– определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень); органы и системы животных;

– объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения, животных, грибов

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6. Оценивать риск взаимоотношений человека и природы:

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе

7. Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– различать съедобные и ядовитые растения, грибы своей местности.

7 класс

Личностные результаты обучения биологии:

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.

Метапредметные результаты обучения биологии

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»).

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.

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.

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.

Предметными результатами обучения биологии являются:

1. Осознание роли жизни:

– определять роль в природе изученных групп растений, грибов, бактерий, животных.

2. Рассмотрение биологических процессов в развитии:

– приводить примеры приспособлений живых 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.

3. Использование биологических знаний в быту:

– 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;

– приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека растений.

4. Объяснять мир с точки зрения биологии:

– 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));

– различать (по таблице) основные группы растений;

– 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));

– объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп грибов. Бактерий, растений, животных;

– 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.

5. Оценивать риск взаимоотношений человека и природы:

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе;

– характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.

6. Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:

– использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

– осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8 класс

Личностные результаты обучения биологии:

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.

Метапредметные результаты обучения биологии

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»).

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.

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.

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.

Предметными результатами обучения биологии являются:

– *рассмотрение биологических процессов в развитии:*

– характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.

– *использование биологических знаний в быту:*

– 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).

– *объяснять мир с точки зрения биологии:*

– 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).
- *оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*
- 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 результаты обучения биологии:

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.

Метапредметные результаты обучения биологии

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»).

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.

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.

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.

Предметными результатами обучения биологии являются:

– *осознание роли жизни:*

– объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.

– *рассмотрение биологических процессов в развитии:*

– 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.
- *использование биологических знаний в быту:*
- 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.
- *объяснять мир с точки зрения биологии:*
- 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.
- *оценивать риск взаимоотношений человека и природы:*
- 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.

Содержание учебного предмета

Живые организмы. 5класс

Раздел 1. Биология как наука

1. Биология наука о живой природе
2. Методы изучения биологии
3. Как работают в лаборатории
4. Разнообразие живой природы
5. Среды обитания организмов

Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов

1. Увеличительные приборы
2. Химический состав клетки.
3. Строение клетки.
4. Жизнедеятельность в клетке

Раздел 3. Многообразие организмов

1. Классификация организмов
2. Строение и многообразие бактерий
3. Строение и многообразие грибов.
4. Характеристика царства Растения
5. Водоросли
6. Лишайники
7. Мхи, папоротники, плауны, хвощи.
8. Семенные растения
9. Царство Животные
10. Подцарство Одноклеточные
11. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.
12. Позвоночные животные.
13. Многообразие живой природы. Охрана природы.

Живые организмы. 6 класс.

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов

1. Обмен веществ – главный признак жизни
2. Почвенное питание растений
3. Удобрения
4. Фотосинтез
5. Питание бактерий и грибов.
6. Гетеротрофное питание.
7. Дыхание растений и животных.
8. Передвижение веществ у растений
9. Передвижение веществ у животных
10. Выделение у растений и животных.

Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов

1. Размножение организмов, его значение.
2. Половое размножение
3. Рост и развитие - свойства живых организмов.

Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов

1. Раздражимость – свойство живых организмов.
2. Гуморальная регуляция.
3. Нейрогуморальная регуляция.
4. Поведение.
5. Движение организмов
6. Организм – единое целое

Живые организмы. 7класс

Раздел 1 Введение. Многообразие организмов, их классификация

1. Многообразие организмов, их классификация
2. Вид — основная единица систематики.

Раздел 2 . Бактерии, грибы, лишайники

1. Бактерии — доядерные организмы.
2. Роль бактерий в природе и жизни человека.
3. Грибы — царство живой природы.
4. Многообразие грибов, их роль в жизни человека.
5. Грибы — паразиты растений, животных, человека.
6. Лишайники — комплексные симбиотические организмы.

Раздел 3. Многообразие растительного мира

1. Общая характеристика водорослей.
2. Многообразие водорослей.
3. Значение водорослей в природе и жизни человека.
4. Высшие споровые растения.
5. Моховидные.
6. Папоротниковидные.
7. Плауновидные. Хвощевидные.
8. Голосеменные — отдел семенных растений.
9. Разнообразие хвойных растений.
10. Покрытосеменные, или Цветковые.
11. Строение семян.
12. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней.
13. Побег и почки.
14. Строение стебля.
15. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа.
16. Видоизменение побегов.
17. Строение и разнообразие цветков. Соцветия.
18. Плоды
19. Классификация покрытосеменных.
20. Класс Двудольные. Класс Однодольные.

Раздел 4 Многообразие животного мира

1. Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших.
2. Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.
3. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.
4. Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви.
5. Брюхоногие и Двустворчатые моллюски. Головоногие моллюски.
6. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.
7. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.
8. Тип Хордовые.
9. Строение и жизнедеятельность рыб.
10. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.
11. Класс Земноводные.
12. Класс Пресмыкающиеся.
13. Класс Птицы.
14. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. Экологические группы птиц.
15. Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие зверей. Домашние млекопитающие.

Раздел 5 Эволюция растений и животных, их охрана

1. Этапы эволюции органического мира .Освоение суши растениями и животными.
2. Охрана растительного и животного мира.

Раздел 6. Экосистемы

1. Экосистема.
2. Среда обитания организмов. Экологические факторы
3. Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы.

Человек и его здоровье . 8класс.

Раздел 1 Введение

1. Науки о человеке и их методы.
2. Биологическая природа человека. Расы человека.
3. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

Раздел 2 Общий обзор организма человека

1. Строение организма человека.
2. Строение организма человека.
3. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Раздел 3 Опора и движение

1. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости.
2. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.
3. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.
4. Строение и функции скелетных мышц.
5. Работа мышц и её регуляция.
6. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.

Раздел 4 Внутренняя среда организма

1. Состав внутренней среды организма и её функции.
2. Состав крови. Постоянство внутренней среды.
3. Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.
4. Иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.

Раздел 5 Кровообращение и лимфообращение

1. Органы кровообращения. Строение и работа сердца.
2. Сосудистая система. Лимфообращение.
3. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.

Раздел 6 Дыхание

1. Дыхание и его значение. Органы дыхания.
2. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.
3. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.
4. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация.

Раздел 7 Питание

1. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.
2. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.
3. Пищеварение в желудке и кишечнике.
4. Всасывание питательных веществ в кровь.
5. Регуляция пищеварения. Гигиена питания

Раздел 8 Обмен веществ и превращение энергии

1. Пластический и энергетический обмен.
2. Ферменты и их роль в организме человека.
3. Витамины и их роль в организме человека.
4. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.

Раздел 9 Выделение продуктов обмена

1. Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.
2. Заболевания органов мочевого выделения

Раздел 10 Покровы тела человека

1. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.

2. Болезни и травмы кожи.
3. Гигиена кожных покровов.

Раздел 11 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

1. Железы внутренней секреции и их функции.
2. Работа эндокринной системы и её нарушения.
3. Строение нервной системы и её значение.
4. Спинной мозг
5. Головной мозг.
6. Вегетативная нервная система.
7. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

Раздел 12 Органы чувств. Анализаторы.

1. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.
2. Слуховой анализатор.
3. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.
4. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.

Раздел 13 Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность

1. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.
2. Память и обучение.
3. Врождённое и приобретённое поведение.
4. Сон и бодрствование.
5. Особенности высшей нервной деятельности человека.

Раздел 14 Размножение и развитие человека

1. Особенности размножения человека.
2. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.
3. Беременность и роды.
4. Рост и развитие ребёнка после рождения

Раздел 15 Человек и окружающая среда

1. Социальная и природная среда человека.
2. Окружающая среда и здоровье человека.

Общие биологические закономерности. 9класс.

Раздел 1. Введение

1. Биология как наука.
2. Методы биологических исследований. Значение биологии.

Раздел 2 Основы цитологии - науки о клетке

1. Цитология-наука о клетке.
2. Клеточная теория.
3. Химический состав клетки.
4. Строение клетки.
5. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.
6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.
7. Биосинтез белков.
8. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов

1. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.
2. Половое размножение. Мейоз.
3. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).
4. Влияние факторов внешней среды на онтогенез.

Раздел 4 Основы генетики

1. Генетика как отрасль биологической науки.
2. Методы изучения наследственности. Фенотип и генотип.
3. Закономерности наследования.

- 4.Решение генетических задач.
- 5.Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.
6. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.
- 7.Комбинативная изменчивость.
- 8.Фенотипическая изменчивость.

Раздел 5 Генетика человека

1. Методы изучения наследственности человека.
2. Генотип и здоровье человека.

Раздел 6 Основы селекции и биотехнологии

1. Основы селекции.
2. Достижения мировой и отечественной селекции.
- 3.Биотехнология, достижения и перспективы развития.

Раздел 7 Эволюционное учение

1. Учение об эволюции органического мира.
2. Вид. Критерии вида.
3. Популяционная структура вида.
4. Видообразование
5. Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.
- 6.Адаптация как результат естественного отбора.
- 7.Современные проблемы теории эволюции.

Раздел 8 Возникновение и развитие жизни

- 1.Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.
2. Органический мир как результат эволюции.
3. История развития органического мира
- 4.Происхождение и развитие жизни на планете.

Раздел 9 Взаимосвязи организмов и окружающей среды

1. Экология как наука.
2. Влияние экологических факторов на организмы.
- 3.Экологическая ниша.
- 4.Структура популяций.
5. Типы взаимодействия популяций разных видов.
6. Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.
- 7.Структура экосистем
8. Потоки энергии и пищевые цепи, круговорот химических элементов.
9. Искусственные экосистемы
10. Сезонные изменения в живой природе.
11. Экологические проблемы современности.
12. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Тематическое планирование в 5 классе.

Тема	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1. Биология как наука	
1. Биология наука о живой природе	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества.
2. Методы изучения биологии	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии.
3. Как работают в лаборатории	Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии.
4. Разнообразие живой природы	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа
5. Среды обитания организмов	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу
Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	
1. Увеличительные приборы.	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом.
2. Химический состав клетки.	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием.

<p>3 .Строение клетки</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их.</p>
<p>4.Жизнедеятельность в клетке</p>	<p>Выделяют существенные признаков процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом</p>
<p>Раздел3. Многообразие организмов</p>	
<p>1. Классификация организмов</p>	<p>Выделяют существенные признаки представителей разных царств природы. Определяют принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе(классифицируют).</p>
<p>2. Строение и многообразии бактерий</p>	<p>Выделяют существенные признаки бактерий.Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека.</p>
<p>3.Строение и многообразии грибов.</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека.</p>
<p>4.Характеристика царства Растения</p>	<p>Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее</p>

	<p>распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием.</p>
5. Водоросли	<p>Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей.</p>
6. Лишайники	<p>Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе.</p>
7. Мхи, папоротники, плауны, хвощи.	<p>Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека.</p>
8. Семенные растения	<p>Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практическую работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека.</p>
9. Царство Животные	<p>Выделяют существенные признаки животных. Сравнивают представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Объясняют роль различных животных в природе и жизни человека.</p>
10. Подцарство Одноклеточные	<p>Различают на таблицах одноклеточных животных. Сравнивают представителей одноклеточных. Приводят доказательства необходимости профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными. Объясняют роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.</p>

<p>11. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.</p>	<p>Различают на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей беспозвоночных животных. Приводят доказательства необходимости профилактики заболеваний, вызываемых беспозвоночными животными. Объясняют роль беспозвоночных животных в природе и жизни человека.</p>
<p>12. Позвоночные животные.</p>	<p>Различают на живых объектах и таблицах холоднокровных позвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей холоднокровных позвоночных животных. Объясняют роль рыб, земноводных и пресмыкающихся животных в природе и жизни человека. Различают на живых объектах и таблицах теплокровных позвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивают представителей теплокровных позвоночных животных. Объясняют роль птиц и млекопитающих животных в природе и жизни человека.</p>
<p>13. Многообразие живой природы. Охрана природы.</p>	<p>Информацию о живой природе в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, систематизируют и анализируют, оценивают информацию. Предоставляют информацию в виде сообщений и презентаций.</p>

Тематическое планирование в 6 классе.

Тема	Основные виды учебной деятельности
<p>Раздел 1. Жизнедеятельность организмов</p>	
<p>1.Обмен веществ – главный признак жизни</p>	<p>Выделяют существенные признаки обмена веществ. Обосновывают значение энергии для живых организмов. Доказывают родство живых организмов и единство органического мира.</p>
<p>2.Почвенное питание растений</p>	<p>Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют роль питания в процессах обмена веществ. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют результаты.</p>
<p>3.Удобрения</p>	<p>Объясняют необходимость пополнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят аргументацию необходимости защиты окружающей среды.</p>
<p>4.Фотосинтез</p>	<p>Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводят доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений. Подбирают и систематизируют информацию, строят поисковый запрос по изучаемой теме. Представляют информацию в идее презентаций и сообщений.</p>
<p>5.Питание бактерий и грибов.</p>	<p>Определяют особенности питания бактерий и грибов. Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека.</p>
<p>6.Гетеротрофное питание.</p>	<p>Определяют особенности питания и способы добывания пищи растительными животными. Определяют особенности питания и способы добывания пищи</p>

<p>7. Дыхание растений и животных.</p>	<p>плотоядными и всеядными животными, хищными растениями. Различают животных по способу добывания пищи.</p> <p>Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в обмене веществ. Объясняют значение кислорода в процессе дыхания. Определяют роль дыхания в жизни организмов. Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в обмене веществ. Объясняют значение кислорода в процессе дыхания. Определяют сходство и различия в процессах дыхания у растений и животных. Применяют знания о дыхании в процессе выращивания растений и хранения урожая. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</p>
<p>8. Передвижение веществ у растений</p>	<p>Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют значение проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных, органических веществ в растениях. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</p>
<p>9. Передвижение веществ у животных</p>	<p>Объясняют особенности передвижения веществ в организме животных. Определяют особенности передвижения веществ в жизни организмов.</p>
<p>10. Выделение у растений и животных.</p>	<p>Определяют существенные признаки выделения. Объясняют выделения в процессе обмена веществ. Определяют значение выделения в жизни организмов. Определяют существенные признаки выделения у животных. Объясняют роль выделения в процессе обмена веществ у животных. Определяют значение выделения в жизни животных.</p>
<p>Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов</p> <p>1. Размножение организмов, его значение.</p>	<p>Определяют значение размножения в жизни организмов. Объясняют роль размножения. Определяют особенности</p>

<p>2. Половое размножение</p> <p>3. Рост и развитие - свойства живых организмов.</p>	<p>бесполого размножения. Ставят биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объясняют их результаты.</p> <p>Характеризуют особенности полового размножения. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.</p> <p>Характеризуют особенности процессов роста и развития у растений и животных. Определяют возраст деревьев по годичным кольцам. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов. Объясняют, в чём состоит опасность табакокурения, употребления алкоголя и наркотических веществ для индивидуального развития и здоровья человека.</p>
<p>Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов</p>	
<p>1. Раздражимость – свойство живых организмов.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. Объясняют согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме. Описывают реакции растений животных на изменения в окружающей среде.</p>
<p>2. Гуморальная регуляция.</p>	<p>Характеризуют особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объясняют роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.</p>
<p>3. Нейрогуморальная регуляция.</p>	<p>Характеризуют роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности у животных. Объясняют особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у многоклеточных животных. Объясняют значение саморегуляции физиологических процессов в организме.</p>
<p>4. Поведение.</p>	<p>Объясняют значение поведения в жизни организмов. Наблюдают и описывают поведение животных.</p>

5. Движение организмов	Наблюдают и описывают движение организмов. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения животных.
6. Организм – единое целое	Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями. Объясняют взаимосвязь организмов в природе. Обсуждают планы выполнения летних заданий.

Тематическое планирование в 7 классе

Тема	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1 Введение. Многообразие организмов, их классификация	
1. Многообразие организмов, их классификация.	Объясняют принципы классификации организмов. Устанавливают систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознают и описывают растения разных отделов и животных отдельных типов и классов. Сравнивают представителей отдельных групп растений и животных, делают выводы на основе сравнения
2. Вид — основная единица систематики.	Выделяют существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Осваивают приёмы работы с натуральными объектами и гербарными материалами.
Раздел 2 . Бактерии, грибы, лишайники	
1. Бактерии — доядерные организмы.	Выделяют существенные и отличительные признаки бактерий. Распознают на таблицах бактерий.
2. Роль бактерий в природе и жизни человека.	Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека.
3. Грибы — царство живой природы.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводят биологические

<p>4. Многообразие грибов, их роль в жизни человека.</p> <p>5. Грибы — паразиты растений, животных, человека.</p> <p>6. Лишайники — комплексные симбиотические организмы.</p>	<p>исследования и объяснять их результаты.</p> <p>Выделяют существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы работы с определителями. Осваивают правила сбора грибов, приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.</p> <p>Определяют паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдают меры предупреждения распространения грибов-паразитов.</p> <p>Выделяют существенные признаки лишайников. Распознают лишайники на таблицах и гербарном материале. Объясняют роль лишайников в природе и жизни человека.</p>
<p>Раздел 3. Многообразие растительного мира</p> <p>1. Общая характеристика водорослей.</p> <p>2. Многообразие водорослей.</p> <p>3. Значение водорослей в природе и жизни человека.</p> <p>4. Высшие споровые растения.</p>	<p>Выделяют существенные признаки водорослей. Распознают водоросли на таблицах и гербарных материалах. Осваивают приёмы работы с определителями. Определяют принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизируют).</p> <p>Распознают водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Учатся работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдают правила работы с микроскопом.</p> <p>Объясняют значение водорослей в природе и жизни человека.</p> <p>Сравнивают представителей разных групп</p>

<p>5.Моховидные.</p>	<p>растений, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Выделяют существенные признаки мхов. Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Учатся работать с микроскопом, знают его устройство. Соблюдают правила работы с микроскопом. Сравнивают представителей моховидных и водорослей, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Объясняют значение мхов в природе и жизни человека.</p>
<p>6.Папоротниковидные.</p>	<p>Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. Сравнивают представителей папоротниковидных и моховидных, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Учатся работать с микроскопом, знают его устройство. Соблюдают правила работы с микроскопом.</p>
<p>7.Плауновидные. Хвощевидные.</p>	<p>Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнивают представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Объясняют значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека.</p>
<p>8.Голосеменные — отдел семенных растений.</p>	<p>Сравнивают строение споры и семени, делают выводы на основе сравнения. Объясняют преимущества семенного размножения. Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объясняют значение голосеменных в природе и жизни человека.</p>
<p>9. Разнообразие хвойных растений.</p>	<p>Осваивают приёмы работы с определителями. Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивают представителей хвойных, определяют черты</p>

<p>10. Покрытосеменные, или Цветковые.</p>	<p>сходства и различия, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнивают представителей разных групп растений, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Объясняют значение покрытосеменных в природе и жизни человека.</p>
<p>11.Строение семян.</p>	<p>Выделяют существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнивают строение семени однодольного и двудольного растения, находят черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Различают на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составляют схему «Строение семени». Осваивают приёмы работы с определителями. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты.</p>
<p>12.Виды корней и типы корневых систем.</p>	<p>Определяют виды корней и типы корневых систем. Объясняют взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Объясняют взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различают на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней.</p>
<p>13.Побег и почки.</p>	<p>Определяют типы листорасположения. Распознают виды почек. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p>
<p>14.Строение стебля.</p>	<p>Приводят примеры разнообразных стеблей. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Устанавливают взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией.</p>

<p>15. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа.</p>	<p>Распознают листья по форме. Определяют тип жилкования. Различают листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное с приведённым в учебнике изображением. Устанавливают и объясняют связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Учатся работать с микроскопом. Соблюдают правила работы с микроскопом.</p>
<p>16. Видоизменение побегов.</p>	<p>Определяют особенности видоизменённых побегов. Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p>
<p>17. Строение и разнообразие цветков. Соцветия.</p>	<p>Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определяют двудомные и однодомные растения. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают с приведённым в учебнике изображением. Определяют типы соцветий. Различают на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Сравнивают увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p>
<p>18. Плоды</p>	<p>Определяют типы плодов. Проводят классификацию плодов. Различают на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. Объясняют взаимосвязь типа плодов со способом их распространения.</p>
<p>19. Классификация покрытосеменных.</p>	<p>Объясняют роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян.</p>
<p>20. Класс Двудольные. Класс Однодольные.</p>	<p>Выделяют признаки двудольных и однодольных растений. Распознают на</p>

<p>Раздел 4 Многообразие животного мира</p> <p>1. Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, или Простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших.</p>	<p>живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Осваивают приёмы работы с определителями. Сравнивают представителей разных групп растений, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Распознают на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различают на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Осваивают приёмы работы с определителями. Сравнивают представителей разных групп растений, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую.</p> <p>Выявляют признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливают систематическую принадлежность животных (классифицируют). Выделяют признаки простейших. Распознают простейших на живых объектах и таблицах. Выявляют черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением, делают выводы. Работают с микроскопом, Соблюдают правила работы с микроскопом. Распознают паразитических простейших на таблицах. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объясняют значение простейших в природе и жизни человека.</p>
--	---

<p>2.Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.</p>	<p>Различают на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объясняют взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказывают родство и единство органического мира. Устанавливают принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделяют существенные признаки кишечнополостных. Объясняют взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставят биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовят микропрепараты. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Соблюдают правила работы с микроскопом. Различают на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Осваивают приёмы работы с определителями. Устанавливают систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать). Обосновывают роль кишечнополостных в природе, объясняют практическое использование кораллов. Обобщают и систематизируют знания о кишечнополостных.</p>
<p>7.Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.</p>	<p>Выделяют характерные признаки червей и плоских червей. Различают на таблицах представителей плоских червей. Осваивают приёмы работы с определителями. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Используют меры профилактики заражения плоскими червями.</p>
<p>8.Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви.</p>	<p>Выделяют существенные признаки круглых червей. Различают на таблицах представителей круглых червей. Осваивают приёмы работы с определителями. Используют меры профилактики заражения круглыми червями. Устанавливают систематическую принадлежность червей (классифицируют). Выделяют существенные признаки кольчатых червей. Объясняют значение кольчатых червей.</p>

<p>9. Брюхоногие и Двустворчатые моллюски. Головоногие моллюски.</p>	<p>Выделяют существенные признаки моллюсков. Различают на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Осваивают приёмы работы с определителями. Объясняют принципы классификации моллюсков. Устанавливают систематическую принадлежность моллюсков (классифицируют). Объясняют значение моллюсков. Выделяют существенные признаки головоногих моллюсков. Различают на живых объектах и таблицах представителей головоногих моллюсков. Осваивают приёмы работы с определителями. Объясняют принципы классификации моллюсков. Устанавливают систематическую принадлежность моллюсков (классифицируют). Объясняют значение головоногих моллюсков.</p>
<p>10. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные.</p>	<p>Выделяют существенные признаки членистоногих. Объясняют особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объясняют преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различают на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объясняют принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливают систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицируют). Объясняют значение членистоногих и ракообразных. Выделяют существенные признаки паукообразных. Объясняют особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Различают на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей моллюсков. Объясняют принципы классификации паукообразных. Устанавливают систематическую принадлежность паукообразных (классифицируют). Объясняют значение паукообразных.</p>
<p>11. Класс Насекомые. Многообразие насекомых.</p>	<p>Выделяют существенные признаки насекомых. Различают на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых. Различают на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объясняют принципы классификации насекомых. Устанавливают систематическую</p>

	<p>принадлежность насекомых (классифицируют). Объясняют значение насекомых. Осваивают приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдают меры охраны беспозвоночных животных.</p>
<p>12. Тип Хордовые.</p>	<p>Выделяют существенные признаки хордовых. Сравнивают строение беспозвоночных и хордовых животных, делают выводы на основе строения. Различают на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объясняют принципы классификации хордовых.</p>
<p>13. Строение и жизнедеятельность рыб.</p>	<p>Выделяют существенные признаки рыб. Объясняют зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различают на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объясняют принципы классификации рыб. Устанавливают систематическую принадлежность рыб (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Ставят биологические эксперименты по изучению строения рыб и объясняют их результаты.</p>
<p>14. Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.</p>	<p>Объясняют приспособленность рыб к среде обитания. Различают на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объясняют принципы классификации рыб. Устанавливают систематическую принадлежность рыб (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Объясняют значение рыб.</p>
<p>15. Класс Земноводные.</p>	<p>Выделяют существенные признаки земноводных. Объясняют зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различают на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объясняют принципы классификации земноводных. Устанавливают систематическую принадлежность земноводных (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Соблюдают меры охраны земноводных. Объясняют значение земноводных.</p>
<p>16. Класс Пресмыкающиеся.</p>	<p>Выделяют существенные признаки пресмыкающихся. Объясняют зависимость</p>

	<p>внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнивают представителей земноводных и пресмыкающихся, делают выводы на основе сравнения. Различают на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Осваивают приёмы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объясняют принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливают систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Соблюдают меры охраны пресмыкающихся. Объясняют значение пресмыкающихся</p>
<p>20. Класс Птицы.</p>	<p>Выделяют существенные признаки птиц. Объясняют зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различают на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объясняют принципы классификации птиц. Устанавливают систематическую принадлежность птиц (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Ставят биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты</p>
<p>21. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. Экологические группы птиц.</p>	<p>Различают на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объясняют принципы классификации птиц. Устанавливают систематическую принадлежность птиц (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Осваивают приёмы выращивания и размножения домашних птиц. Соблюдают меры охраны птиц. Объясняют значение птиц. Наблюдают за птицами в лесу. Объясняют значение птиц в лесном сообществе. Находят информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую.</p>
<p>22. Класс Млекопитающие, или Звери. Многообразие зверей. Домашние млекопитающие.</p>	<p>Выделяют существенные признаки млекопитающих. Объясняют зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различают на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объясняют принципы классификации млекопитающих. Устанавливают систематическую</p>

<p>Раздел 5 Эволюция растений и животных, их охрана</p> <p>1. Этапы эволюции органического мира . Освоение суши растениями и животными.</p> <p>2.Охрана растительного и животного мира.</p> <p>Раздел 6. Экосистемы</p> <p>1.Экосистема.</p>	<p>принадлежность млекопитающих (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями,приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдают меры охраны млекопитающих. Объясняют значение млекопитающих.Различают на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объясняют принципы классификации млекопитающих. Устанавливают систематическую принадлежность млекопитающих (классифицируют). Осваивают приёмы работы с определителями. Оценивают с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объясняют роль различных млекопитающих в жизни человека. Находят информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую, осваивают приёмы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдают меры охраны млекопитающих. Объясняют значение млекопитающих.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп) .Объясняют причины выхода растений и животных на сушу. Приводят доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Приводят доказательства (аргументация) родства, общности происхождения и эволюции растений и животных.</p> <p>Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Используют информацию разных видов и переводят её из одной формы в другую.</p> <p>Выделяют существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p>
--	--

<p>2.Среда обитания организмов. Экологические факторы</p>	<p>Объясняют взаимосвязи организмов в экосистеме.Объясняют значение круговорота веществ. Наблюдают и описывать экосистемы своей местности.</p>
<p>3.Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы.</p>	<p>Объясняют приспособленность организмов к абиотическим факторам Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.Определяют особенности искусственных экосистем. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе.Наблюдают и описывают искусственные экосистемы своей местности.</p>

Тематическое планирование в 8 классе

Тема	Основные виды учебной деятельности
<p>Раздел 1 Введение</p>	
<p>1.Науки о человеке и их методы.</p>	<p>Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определяют значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека.</p>
<p>2. Биологическая природа человека. Расы человека.</p>	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных.</p>
<p>3. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.</p>	<p>Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека.</p>
<p>Раздел 2Общий обзор организма человека</p>	
<p>1. Строение организма человека.</p>	<p>Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека, делать</p>

<p>2.Строение организма человека.</p> <p>3. Регуляция процессов жизнедеятельности.</p>	<p>выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым учебнике изображением. Работают с микроскопом, знать его устройство. Соблюдают правила работы с микроскопом.</p> <p>Различают на таблицах органы и системы органов человека. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объясняют особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p>
<p>Раздел 3 Опора и движение</p> <p>1. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости.</p> <p>2. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.</p> <p>3. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.</p> <p>4. Строение и функции скелетных мышц.</p> <p>5. Работа мышц и её регуляция.</p>	<p>Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Распознают на наглядных пособиях кости скелета человека. Определяют типы соединения костей. Объясняют особенности строения скелета человека.</p> <p>Объясняют особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника.</p> <p>Выделяют особенности строения скелетных мышц. Распознают на наглядных пособиях скелетные мышцы.</p> <p>Объясняют особенности работы мышц. Объясняют механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологическое</p>

<p>6. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.</p> <p>Раздел 4 Внутренняя среда организма</p> <p>1. Состав внутренней среды организма и её функции.</p> <p>2. Состав крови. Постоянство внутренней среды.</p> <p>3. Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.</p> <p>4. Иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.</p> <p>Раздел 5 Кровообращение и лимфообращение.</p> <p>1. Органы кровообращения. Строение и работа сердца.</p> <p>2. Сосудистая система. Лимфообращение.</p>	<p>исследование, делают выводы на основе полученных результатов. Выявляют влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.</p> <p>Объясняют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p>Объясняют особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различают на таблицах органы и системы органов человека.</p> <p>Сравнивают клетки организма человека, делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдают и описывают клетки крови на готовых микропрепаратах. Работают с микроскопом, знают его устройство. Соблюдают правила работы с микроскопом.</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объясняют механизмы свёртывания крови и их значение. Объясняют принципы переливания крови и его значение.</p> <p>Выделяют существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объясняют причины нарушения иммунитета.</p> <p>Распознают на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделяют существенные признаки органов кровообращения.</p>
--	---

<p>3. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.</p>	<p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p>
<p>Раздел 6 Дыхание</p> <p>1. Дыхание и его значение. Органы дыхания.</p> <p>2. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.</p> <p>3. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.</p> <p>4. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различают на таблицах органы дыхательной системы. Объясняют механизм дыхания. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Осваивают приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют механизмы регуляции дыхания. Распознают на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводят доказательства (аргументация) необходимости борьбы с табакокурением.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p>
<p>Раздел 7 Питание</p> <p>1. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.</p> <p>2. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают на таблицах и муляжах органы пищеварительной систем.</p> <p>Выясняют особенности пищеварения в ро-</p>

<p>3. Пищеварение в желудке и кишечнике.</p> <p>4. Всасывание питательных веществ в кровь.</p> <p>5. Регуляция пищеварения. Гигиена питания</p>	<p>товой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной систем.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.</p>
<p>Раздел 8 Обмен веществ и превращение энергии</p> <p>1. Пластический и энергетический обмен.</p> <p>2. Ферменты и их роль в организме человека.</p> <p>3. Витамины и их роль в организме человека.</p> <p>4. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.</p>	<p>Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объясняют особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.</p> <p>Объясняют механизмы работы ферментов. Объясняют роль ферментов в организме человека.</p> <p>Классифицируют витамины. Объясняют роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.</p> <p>Составляют пищевой рацион. Объясняют зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме.</p>
<p>Раздел 9 Выделение продуктов обмена</p> <p>1. Выделение и его значение. Органы мочеиспускания.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из</p>

<p>2. Заболевания органов мочевого выделения</p>	<p>организма. Различают на таблицах органы мочевого выделения системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.</p>
<p>Раздел 10 Покровы тела человека</p>	
<p>1. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевого выделительной системы.</p>
<p>2. Болезни и травмы кожи.</p>	<p>Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.</p>
<p>3. Гигиена кожных покровов.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях. Приводят доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.</p>
<p>Раздел 11 Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</p>	
<p>1. Железы внутренней секреции и их функции.</p>	<p>Характеризуют расположение основных эндокринных желёз в организме человека. Объясняют функции желёз внутренней секреции. Объясняют механизмы действия гормонов. Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различают на таблицах и муляжах органы эндокринной системы.</p>
<p>2. Работа эндокринной системы и её нарушения.</p>	<p>Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма</p>
<p>3. Строение нервной системы и её значение.</p>	<p>Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицируют отделы нервной системы, объясняют принципы этой классификации. Объясняют роль нервной системы в регуляции процессов</p>

<p>4. Спинной мозг</p> <p>5. Головной мозг.</p> <p>6. Вегетативная нервная система.</p> <p>7. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.</p>	<p>жизнедеятельности организма человек</p> <p>Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Объясняют функции спинного мозга</p> <p>Объясняют особенности строения головного мозга и его отделов. Объясняют функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга.</p> <p>Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Объясняют причины нарушений в работе нервной системы. Объясняют причины приобретённых заболеваний нервной системы. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы.</p>
<p>Раздел 12 Органы чувств. Анализаторы.</p>	
<p>1. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознают на наглядных пособиях анализаторы. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.</p>
<p>2. Слуховой анализатор.</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознают на наглядных пособиях анализаторы. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.</p>
<p>3. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознают на наглядных пособиях анализаторы</p>
<p>4. Вкусовой и обонятельный</p>	<p>Объясняют особенности строения и</p>

<p>анализаторы.Боль.</p> <p>Раздел 13 Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность</p> <p>1. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.</p> <p>2. Память и обучение.</p> <p>3. Врождённое и приобретённое поведение.</p> <p>4. Сон и бодрствование.</p> <p>5. Особенности высшей нервной деятельности человека.</p>	<p>функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознают на наглядных пособиях анализаторы.</p> <p>Выделяют существенные особенности поведения и психики человека.</p> <p>Выделяют (классифицируют) типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.</p> <p>Характеризуют фазы сна. Объясняют значение сна.</p> <p>Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания.</p>
<p>Раздел 14 Размножение и развитие Человека</p> <p>1. Особенности размножения человека.</p> <p>2. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.</p> <p>3. Беременность и роды.</p>	<p>Выделяют существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объясняют наследование признаков у человека. Объясняют механизмы проявления наследственных заболеваний у человека.</p> <p>Выделяют существенные признаки органов размножения человека.</p> <p>Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Объясняют вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства (аргументация)необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.</p>

<p>4. Рост и развитие ребёнка после рождения</p>	<p>Определяют возрастные этапы развития человека. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформляют её в виде рефератов, устных сообщениях.</p>
<p>Раздел 15 Человек и окружающая среда</p>	
<p>1. Социальная и природная среда человека.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объясняют место и роль человека в природе. Соблюдают правила поведения в природе.</p>
<p>2. Окружающая среда и здоровье человека.</p>	<p>Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений засостоянием собственного организма. Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладевают умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела. Находят в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, оформляют её в виде доклада или реферата, участвовать в обсуждении информации. Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>

Тематическое планирование в 9 классе

Тема	Основные виды учебной деятельности
<p>Раздел 1. Введение</p> <p>1. Биология как наука.</p> <p>2. Методы биологических исследований. Значение биологии.</p>	<p>Определяют место биологии в системе наук.</p> <p>Оценивают вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии. Выделяют основные методы биологических исследований. Объясняют значение биологии для</p>

<p>Раздел 2 Основы цитологии - науки о клетке</p> <p>1. Цитология-наука о клетке.</p> <p>2. Клеточная теория.</p> <p>3. Химический состав клетки.</p> <p>4. Строение клетки.</p> <p>5. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.</p> <p>6. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.</p> <p>7. Биосинтез белков.</p> <p>8. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.</p>	<p>понимания научной картины мира.</p> <p>Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объясняют значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук.</p> <p>Объясняют значение клеточной теории для развития биологии.</p> <p>Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль неорганических и органических веществ в клетке.</p> <p>Характеризуют клетку как структурную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах.</p> <p>Объясняют особенности клеточного строения организмов. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. Сравнивают строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных.</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ. Объясняют космическую роль фотосинтеза в биосфере.</p> <p>Выделяют существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм.</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объясняют механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке.</p>
<p>Раздел 3 Размножение и индивидуальное развитие организмов</p> <p>1. Формы размножения организмов.</p>	<p>Определяют самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделяют существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определяют митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение</p>

<p>Бесполое размножение. Митоз.</p> <p>2. Половое размножение. Мейоз.</p> <p>3. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).</p> <p>4. Влияние факторов внешней среды на онтогенез.</p> <p>Раздел 4 Основы генетики</p> <p>1. Генетика как отрасль биологической науки.</p> <p>2. Методы изучения наследственности. Фенотип и генотип.</p> <p>3. Закономерности наследования.</p> <p>4.Решение генетических задач.</p> <p>5.Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.</p> <p>6. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.</p> <p>7.Комбинативная изменчивость.</p> <p>8.Фенотипическая изменчивость.</p>	<p>митоза.</p> <p>Определяют особенности мейоза. Определяют мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.</p> <p>Выделяют типы онтогенеза (классифицируют).</p> <p>Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определяют уровни приспособления организма к изменяющимся условия.</p> <p>Определяют главные задачи современной генетики. Оценивают вклад учёных в развитие генетики как науки.</p> <p>Выделяют основные методы исследования наследственности. Определяют основные признаки фенотипа и генотипа.</p> <p>Выявляют основные закономерности наследования. Объясняют механизмы наследственности.</p> <p>Выявляют алгоритм решения генетических задач. Решают генетические задачи.</p> <p>Объясняют основные положения хромосомной теории наследственности. Объясняют хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Определяют основные формы изменчивости организмов. Выявляют особенности генотипической изменчивости.</p> <p>Выявляют особенности комбинативной изменчивости.</p> <p>Выявляют особенности фенотипической изменчивости. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Выделяют основные методы изучения наследственности человека. Проводят биоло-</p>
---	--

<p>Раздел 5 Генетика человека</p> <p>1. Методы изучения наследственности человека.</p> <p>2. Генотип и здоровье человека.</p> <p>Раздел 6 Основы селекции и биотехнологии</p> <p>1. Основы селекции.</p> <p>2. Достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>3. Биотехнология, достижения и перспективы развития.</p> <p>Раздел 7 Эволюционное учение</p> <p>1. Учение об эволюции органического мира.</p> <p>2. Вид. Критерии вида.</p> <p>3. Популяционная структура вида.</p> <p>4. Видообразование.</p> <p>5. Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.</p>	<p>гические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.</p> <p>Определяют главные задачи и направления современной селекции. Выделяют основные методы селекции. Объясняют значение селекции для развития биологии и других наук.</p> <p>Оценивают достижения мировой и отечественной селекции. Оценивают вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции.</p> <p>Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризуют этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии.</p> <p>Оценивают вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объясняют сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.</p> <p>Выделяют существенные признаки вида.</p> <p>Объясняют популяционную структуру вида. характеризовать популяцию как единицу эволюции.</p> <p>Выделяют существенные признаки стадий видообразования. Различают формы видообразования. Объясняют причины многообразия видов. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Различают и характеризовать формы борьбы за существование. Объясняют причины борьбы за существование. Характеризуют естественный отбор как движущую силу эволюции.</p> <p>Объясняют формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявляют приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида.</p>
---	--

<p>6. Адаптация как результат естественного отбора.</p> <p>7. Современные проблемы теории эволюции.</p> <p>Раздел 8 Возникновение и развитие жизни</p> <p>1. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.</p> <p>2. Органический мир как результат эволюции.</p> <p>3. История развития органического мира</p> <p>4. Происхождение и развитие жизни на планете.</p> <p>Раздел 9 Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p> <p>1. Экология как наука.</p> <p>2. Влияние экологических факторов на организмы.</p> <p>3. Экологическая ниша.</p>	<p>Формулируют, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении.</p> <p>Объясняют сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение.</p> <p>Выделяют основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле.</p> <p>Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении.</p> <p>Определяют главные задачи современной экологии. Выделяют основные методы экологических исследований. Выделяют существенные признаки экологических факторов. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Определяют существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Определяют существенные признаки экологических ниш. Описывают экологические ниши различных организмов. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Определяют существенные признаки структурной организации популяций.</p> <p>Выявляют типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения</p>
---	---

<p>4. Структура популяций.</p> <p>5. Типы взаимодействия популяций разных видов.</p> <p>6. Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.</p> <p>7. Структура экосистем</p> <p>8. Потоки энергии и пищевые цепи, круговорот химических элементов.</p> <p>9. Искусственные экосистемы</p> <p>10. Сезонные изменения в живой природе.</p> <p>11. Экологические проблемы современности.</p> <p>12. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>биосферы. Выделяют существенные признаки экосистемы. Классифицируют экосистемы. Наблюдают и описывают экосистемы своей местности.</p> <p>Выделяют существенные признаки структурной организации экосистем.</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составляют пищевые цепи и сети. Различают типы пищевых цепей.</p> <p>Выявляют существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивают природные и искусственные экосистемы, делают выводы на основе сравнения. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.</p> <p>Наблюдают и описывают экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализируют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевают умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</p> <p>Представляют результаты своего исследования. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении.</p>
--	---

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебники:

- Биология. 5—6 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк) под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение».- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2013.-160с.:ил.
- Биология. 7 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк) под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение».- 3-е изд.- М.: Просвещение, 2014.- 256 с.:ил.
- Биология. 8 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение».- 3-е изд.- М.: Просвещение, 2014.- 256 с.:ил.
- Биология. 9 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З. Г. Гапонюк под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение».- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2013.- 208 с.:ил.

Учебно-методические пособия:

- Уроки биологии. 5—6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник Суматохин, Г. С. Калинова, З.Г. Гапонюк); под ред. В.В. Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение». – М: Просвещение, 2012.-176 с.:ил.
- Уроки биологии. 7 класс : пособие для учителей общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник Суматохин, Г. С. Калинова, З.Г. Гапонюк); под ред. В.В. Пасечника; Рос. Акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение». – М: Просвещение, 2014.-276 с.:ил.
- Уроки биологии. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник А.А. Каменский, Г.Г. Швецов); под ред. В.В. Пасечника; Рос. Акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение». – М: Просвещение, 2014.-246 с.:ил.
- Уроки биологии. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений (В. В. Пасечник, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк); под ред. В.В. Пасечника; Рос. Акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во « Просвещение». – М: Просвещение, 2013.-206 с.:ил.
- * Электронные курсы в предпрофильной подготовке школьников. Биология. 9 класс/ Сост. Г.А. Павлова.- СПб.: Паритет, 2006.-160с.
- * Внеурочная работа по биологии. 6-11 кл. Сост. С.М. курганский – М.: Вако, 2015.- 288с.
- * Открытые уроки биологии 9-11 кл. – М. Вако, 2014. – 176с.
- * Биология 8 кл. Человек /авт. сост. В.И. Сивоглазов – М.: Дрофа, 2008-238с.
- * Биология. Планируемые результаты. Система знаний 5-9 кл. : пособие для учителей общеобр. учрежд. / Г.А. Воронина, Т.В. Иванова, Г. С. Калинова; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013. – 160с.

Список литературы для обучающихся:

- Ленинградская область: Знаете ли вы/Сост. В.А. Уланов – СПб: Издательство № Паритет №, 2007 – 320с.
- Занимательная анатомия – М. Залесский, М. « Росмэн» - 2000г.
- Занимательная медицина/ С.Лаврова – М. :Здательский Дом Мещерякова, 2011- 288с.
- Красная книга природы Ленинградской области. Глав. Ред. Серии Г.А. Носков. СПб., АНО НПО « Мир и Семья», 2002. – 480с.
- Бабочка над заливом , Т.А. Кудрявцева, Издательство « Первый класс», 2011

Контрольно- измерительные материалы

- ЕГЭ. Биология: актив-тренинг: А,В,С/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Издательство « Национальное образование», 2014 – 224с.

- Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся. Единый государственный экзамен 2012. Биология. Учебное пособие. / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова, В.С. Резникова – Москва: Интеллект-Центр, 2012- 320с.
- Биология. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ: базовый, повышенный, высокий уровни. Новые задания. 10-11 кл. Издание 5-е, переработанное и дополненное: учебно-методическое пособие. – Ростов н / Д: Легион, 2013. – 416с.
- ЕГЭ 2015. Биология: Сборник заданий/ Г.И. Лернер. – Москва: Эксмо, 2014. – 304с.
- Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно- методическое пособие / А.А. Кирленко. – Изд. 5-е, переработанное и дополненное.- Ростов н / Д: Легион, 2013. – 272с.
- Биология. Эволюция органического мира. Подготовка к ЕГЭ: теория и тренировочные задания: учебно- методическое пособие/ А.А. Кирленко- Ростов н / Д: Легион, 2013.- 224с.
- Молекулярная биология.Сборник заданийдля подготовки к ЕГЭ: уровниА,В, С: учебно-методическое пособие/ А.А. Кирленко,Изд. 3-е, дополненное- Ростов н / Д: Легион, 2013.- 141с.
- ЕГЭ.Биология: готовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Издательство « Национальное образование», 2016. -320с.
- ЕГЭ.Биология: готовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Издательство « Национальное образование», 2015. -326с.
- ЕГЭ.Биология: готовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Издательство « Национальное образование», 2014. -340с.

Цифровые образовательные ресурсы:

- <http://center.fio.ru/method>
- <http://.bio.1 september.ru/>
- <http://.bio.1 september.ru/2001/07/5.htm>
- <http://www.nsu.ru/education/i4biol/index.html>
- <http://nature.ok.ru>
- <http://www.zooclub.ru>
- <http://www.barracuda.ru>
- <http://www.darwin.museum.ru/expos/dino>
- <http://nrc.edu.ru/est/r4/>
- <http://www.zoo.ru/moscow/>
- <http://www.gbmt.ru/>
- <http://www.school-collection.edu.ru>
- <http://www.eids.ru>
- <http://www.school.edu.ru>
- <http://www.lib.com.ua/> - электронная библиотека
- <http://www.studentu.ru/> - банк рефератов
- <http://www.utebник.ru/>
- <http://www.bogucharmedia.narod.ru/>
- <http://www.metodika.ru>
- <http://www.fio.ru>
- <http://www.profi.intergu.ru>
- [festiwal.1 September](http://www.festiwal.1 September)
- <http://college.ru/biologiya/>
- <http://www.sbio.info>
- <http://www.anatomus.ru/>
- <http://www.greeninfo.ru/>
- <http://www.theanimalworld.ru/>

Электронные образовательные ресурсы

- ЕГЭ 2011, Дрофа
- Невидимая жизнь растений. Эволюция жизни. ВВС.
- Планета Земля ВВС Живая природа.
- Генезис. Микрокосмос. Птицы.
- Солнце. Луна. Космическое время. ВВС.
- Все секреты нашего мира.
- Увлекательная природа. Леннаучфильм. Videостудия «Кварт»
- Природные сообщества. Videостудия «Кварт»
- Глобальная экология. Videостудия «Кварт»
- Секреты природы. Центрнаучфильм. Videостудия «Кварт»
- Мир животных. Центрнаучфильм. Videостудия «Кварт»
- Земля. Происхождение человека. Videостудия «Кварт»
- Земля. Развитие жизни. Videостудия «Кварт»
- Земля. История планеты. Videостудия «Кварт»
- Глобальная экология. Videостудия «Кварт»
- Загадки человеческого тела.
- Общая биология. Цитология. Телекомпания. СГУ ТВ, 2006
- Биология 9класс. Обще закономерности. Дрофа.
- Лабораторный практикум. Биология. 6-11 класс.
- Открытая биология. ОО «Физкон» 2005
- Биология. Анатомия и физиология человека.
- Биология. 6-9 классы.
- Биология в школе. Организация жизни. Электронные уроки и тесты. ЗАО «Просвещение-МЕДИА», 2005
- Экология. Моск. Госуд. Институт электроники и математики, 2004
- Природа России. А.К. Ахлебинин, С.Б. Герке, 2004
- Биология в школе. Жизнедеятельность животных. Электронные уроки и тесты. ЗАО «Просвещение- МЕДИА», 2005

Техническое средства обучения

Компьютер, мультимедийный проектор, DVD, телевизор, ксерокс- сканер.

Учебно-практическое оборудование

Комплект таблиц по биологии 6-11 кл.

Структурная организация живых организмов

Вирусы.

Прокариотическая клетка

Митоз

Хромосомы

Приспособленность клюва и лап птиц к различным условиям обитания

Филогенетическое древо животного мира

Филогенетическое древо растительного мира

Биосфера

Комплект таблиц «Вещества растений. Клеточное строение»

Клеточное строение растений

Пластиды

Запасные вещества и ткани растений

Жизнедеятельность клетки

Комплект таблиц «Химия клетки»

Белки и ферменты

Нуклеиновые кислоты

АТФ- аденозинтрифосфорная кислота

Таблица «Генетический код »

Таблица «Строение и функции липидов»

Таблица «Метаболизм»

Таблица «Вирусы»

Таблица «Многообразие живых организмов»

Таблица « Обмен веществ и энергии»

Таблица «Синтез белка»

Таблица «Строение экосистемы»

Таблица «Строение ДНК»

Таблица «Грибы»

Таблица «Строение и уровни организации белка»

Таблица «Фотосинтез»

Таблица «Строение и функции белка»

Таблица «Типы размножения организмов»

Лабораторное оборудование

Чашки Петри

Препаровальные иглы

Предметные стекла

Покровные стекла

Микроскопы биологические Микромед С-11

Мерные цилиндры

Микропрепараты

Набор микропрепаратов по общей биологии, зоологии, ботанике.

Планируемые результаты изучения курса в 5 классе

Знать/ понимать:

- строение и функции клетки;
- сведения о таксономических единицах;
- роль бактерий, грибов, растений и животных в природе, значение их в жизни человека,
- охраняемые растения своей местности, мероприятия по их охране

Уметь:

- пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты и работать с ними;
- вести наблюдения и ставить простейшие опыты;
- соблюдать правила поведения в природе;
- работать с учебником, составлять план параграфа, использовать рисунки и текст как руководство к лабораторным работам, находить в тексте сведения для составления и заполнения таблиц и схем.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для определения ядовитых растений, грибов данной местности

Планируемые результаты изучения курса в 6 классе

Знать/понимать:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

Уметь:

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую);
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Планируемые результаты изучения курса в 7 классе

Знать/понимать:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, 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, 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, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Уметь:

- находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- владеть основами 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 растениям;
- работать с определителями растений;
- использовать способы размножения и выращивания культурных растений;
- 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, 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, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность групп.

Планируемые результаты изучения курса в 8 классе

Знать/понимать:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Уметь:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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

Планируемые результаты изучения курса в 9 классе

Знать/понимать:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Уметь:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.