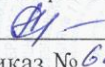




государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области гимназия №1 имени Н.И.Ферапонтова города
Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск
Самарской области

446201, Самарская область г. Новокуйбышевск, ул. Ворошилова, 12, тел. 9-95-05

«Утверждаю»
Директор ГБОУ гимназии № 1
 Л.Г. Слепцова
Приказ № 68/07 - од
« 30 » августа 2019г.

«Согласовано»
Председатель МС
 С.А.Филошина
Протокол № 1 от
«29» 08 2019г.

«Рассмотрено»
на заседании лаборатории
 НА. Чеснокова
Протокол № 1 от
«28» 08 2019 г.

Рабочая программа

*по биологии
для 5-9 классов*

Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Биология»

основное общее образование

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

5 класс

Личностные:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Формулировать и объяснять собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
 - Находить и извлекать информацию в различном контексте; объяснять и описывать явления на основе полученной информации; формулировать проблему, интегрировать и оценивать её; делать выводы строить прогнозы; предлагать пути решения.

Познавательные УУД:

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

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

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

- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

6 класс

Личностные:

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

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности;

- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

7 класс

Личностные:

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

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- определять роль в природе изученных групп животных;
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение;

- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих));
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие));
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

8 класс

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

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

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека;
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле);
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум);
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные:

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

- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:

- риск взаимоотношений человека и природы;

- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

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

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ;
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;

- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;

- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира;
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам;
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Живые организмы</i>	

<ul style="list-style-type: none"> •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; •использовать составляющие 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. 	<ul style="list-style-type: none"> •соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; •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, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); •находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать,
--	--

	<p>оценивать её и переводить из одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
<p><i>Человек и его здоровье</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> •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; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять 	<ul style="list-style-type: none"> •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

<p>взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. 	<p>в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p><i>Общие биологические закономерности</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; • применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, эко- системы своей местности; • использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять 	<ul style="list-style-type: none"> • выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; • аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

<p>отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; •анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	
--	--

**Содержание учебного предмета
«Биология»
(5 – 9 классы)**

5 класс (34 часа)

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Лабораторные и практические работы

1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.
3. Изучение строения плесневых грибов.

Экскурсия:

«Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»

6 класс (34 часа)

Растения

Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Лабораторные и практические работы:

1. Знакомство с клетками растений
2. Изучение семени фасоли
3. Внешнее строение листа
4. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы
5. Черенкование комнатных растений

6. Развитие побега
7. Изучение внешнего строения папоротника
8. Изучение внешнего вида хвойных растений
9. Изучение многообразия покрытосеменных растений

7 класс (68 часов)

Животные

Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение одноклеточных животных
2. Внешнее строение дождевого червя, передвижение, раздражимость
3. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков.
4. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
5. Изучение строения рыб.
6. Изучения строения птиц.
7. Изучение строения куриного яйца.
8. Изучение строения млекопитающих.

8 класс (68 часов)

Человек

Человек и его здоровье.

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы:

1. Клетки и ткани под микроскопом
2. Состав костей
3. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия
4. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.
5. Первая помощь при кровотечениях

6. Измерение жизненной ёмкости легких
7. Нормы суточного рациона питания
8. *Первая помощь при повреждении кожных покровов*
9. Режим дня

9 класс (68 часов)

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера —

глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы:

1.Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

2.Выявление изменчивости у организмов.

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

Экскурсия:

Парк как пример искусственной экосистемы

Тематическое планирование

5 класс

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение	Темы урока	Количество часов на изучение
1	Тема 1. Наука о жизни	7	Введение. Предмет биология. Стартовая метапредметная диагностика	1
2			Живой организм и его свойства	1
3			Экосистема – совместное «Хозяйство»	1
4			Почему живые организмы так разнообразны	1
5			Систематика наука о многообразии	1
6			Биология и ее роль в жизни человека	1

7			Научные методы	1
8	Тема 2.	6	Преобразование веществ	1
9	Из чего состоят живые организмы		Бактерии разрушители органических веществ	1
10			Наследственность	1
11			Бактерии в организме человека	1
12			Бактерии в природе и промышленности	1
13			Наука о жизни. Бактерии. Пров. Раб. №1	1
14		Тема 3. Клетки ядерных организмов	4	Клетки ядерных организмов
15			Грибы	1
16			Размножение грибов	1
17			Грибы в биосфере и жизни человека	1
18	Тема 4. Растения	1	Растения	1
19		4	Водоросли	1
20			Бесполое размножение	1
21			Половое размножение	1
22			Лишайники	1
23			Бактерии, грибы, водоросли. Пров. Раб № 2	1
24			Мхи	1
25			Ткани	1
26			Наземные растения. Плауны, хвощи, папоротники.	1
27			Плауны, хвощи, папоротники	1
28			Голосеменные	1
29			Хвойные	1
30			Цветковые	1
31			Значение цветковых растений. Итоговая метапредметная диагностика Выходной контроль.	1
32	Тема 5.	3	Заключение и обобщение.	1

33	<i>Обобщение</i>		Работа над ошибками	1
34			Подведение итогов	1

6 класс

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение	Темы урока	Количество часов на изучение
	<i>Наука о растениях - ботаника</i>	4		
1			Наука о растениях - ботаника. Мир растений.	1
2			Разнообразие и условия жизни растений.	1
3			Строение и жизнедеятельность растительной клетки. Лабораторная работа №1 «Знакомство с клетками растений».	1
4			Ткани растений и их виды.	1
	<i>Органы растений</i>	9		
5			Семя, его строение и значение для растения. Лабораторная работа №2 «Изучение семени фасоли».	1
6			Корень, его внешнее и внутреннее строение.	1

7			Побег, его строение и значение для растения.	1
8			Лист - часть побега. Значение листа для растений. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение листа»	1
9			Административная контрольная работа № 1.	1
10			Стебель, его строение и значение. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».	1
11			Цветок, его строение и значение. Цветение и опыление растений.	1
12			Плоды, их значение и многообразие.	1
13			Обобщение по теме «Органы цветкового растения».	1
	Основные процессы жизнедеятельности растений	7		
14			Корневое минеральное питание растений.	1
15			Воздушное питание растений. Космическая роль зеленых растений.	1
16			Дыхание растений и обмен веществ. Значение воды в жизни растений.	1
17			Размножение растений. Оплодотворение.	1
18			Бесполое (вегетативное) размножение растений. Рост и развитие Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений».	1
19			Рост и развитие растительного организма Лабораторная работа №6 «Развитие побега».	1
20			Административная контрольная работа № 2	1
	Многообразие и развитие растительного	10		
21			Понятие о систематике. Водоросли. Общая характеристика.	1
22			Отдел Моховидные.	1

23			Отдел Папоротниковидные. Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения папоротника».	1
24			Отдел Голосеменные. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего вида хвойных растений».	1
25			Отдел Покрытосеменные. Лабораторная работа №9 «Изучение многообразия покрытосеменных растений».	1
26			Семейства класса Двудольные.	1
27			Семейства класса Однодольные.	1
28			Эволюция растительного мира. Многообразие и происхождение растительного мира.	1
29			Административная контрольная работа № 3	1
30			Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового Света	1
	<i>Природные сообщества. Заключение</i>	4		
31			Понятие о природном сообществе, биогеоценозе, экосистеме.	1
32			Метапредметная диагностика	1
33			Совместная жизнь организмов в природных сообществах	1
34			Смена природных сообществ и ее причины. Заключение.	1

7 класс

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение	Темы урока	Количество часов на изучение
---------------	------------------------------	---------------------------------	------------	---------------------------------

	Общие сведения о мире животных	7		
1			Зоология – наука о животных.	1
2			Значение животных. Дикие и домашние животные.	1
3			Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных.	1
4			Место и роль животных в природных сообществах.	1
5			Зависимость жизни животных от человека. Охрана животного мира.	1
6			Классификация животных.	1
7			Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.	1
	Строение тела животных	3		
8			Клетка	1
9			Ткани	1
10			Органы и системы органов	1
	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4		
11			Амеба обыкновенная.	1
12			Подтип Жгутиконосцы.	1
13			Тип Инфузории. <u>Л.р. №1</u> «Изучение одноклеточных животных»	1
14			Многообразие простейших.	1
	Подцарство Многоклеточные	3		
15			Тип Кишечнополостные. Общая характеристика.	1
16			Морские кишечнополостные. Значение кишечнополостных	1
17			Административная контрольная работа № 1.	1
	Тип Плоские,	6		

18	Круглые, Кольчатые черви.		Тип Плоские черви. Белая планария.	1
19			Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1
20			Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1
21			Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1
22			Класс Малощетинковые черви. <u>Л.р. №2</u> «Внешнее строение дождевого червя, передвижение, раздражимость».	1
23			Общая характеристика червей. Их значение и место в истории развития животного мира.	1
	Тип Моллюски	4		
24			Общая характеристика Типа Моллюски.	1
25			Класс Брюхоногие моллюски.	1
26			Класс Двустворчатые моллюски. <u>Л.р. №3</u> «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1
27			Класс Головоногие моллюски.	1
	Тип Членистоногие	8		
28			Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
29			Класс Паукообразные.	1
30			Класс Насекомые.	1
31			Типы развития насекомых.	1
32			Пчелы и муравьи – общественные насекомые.	1
33			Насекомые-вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1
34			Биологический способ борьбы с вредными насекомыми.	1
35			Обобщение по теме «Тип Членистоногие» <u>Л.р. №4</u> «Изучение многообразия	1

			членистоногих по коллекциям»	
	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6		
36			Общие признаки хордовых животных.	1
37			Общая характеристика Надкласса Рыб.	1
38			Внутреннее строение костной рыбы. <u>Л.р. №5</u> «Изучение строения рыб»	1
39			Особенности размножения рыб	1
40			Административная контрольная работа № 2.	1
41			Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы.	1
	Класс Земноводные, или Амфибии	3		
42			Общая характеристика класса Земноводные. Внешнее строение лягушки.	1
43			Строение систем внутренних органов	1
44			Годовой цикл размножения земноводных. Происхождение земноводных.	1
	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4		
45			Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения и скелета.	1
46			Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	1
47			Многообразие пресмыкающихся.	1
48			Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
	Класс Птицы	7		
49			Общая характеристика класса Птиц. Среда обитания и внешнее строение птиц.	1
50			Опорно-двигательная система. <u>Л.р. №6</u> «Изучение строения птиц».	1

51			Внутреннее строение птиц.	1
52			Размножение и развитие птиц. <u>Л.р. №7</u> «Изучение строения куриного яйца».	1
53			Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1
54			Многообразие птиц.	1
55			Значение птиц и их охрана	1
	Класс Млекопитающие, или Звери	10		
56			Общая характеристика класса Млекопитающие. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	1
57			Внутреннее строение млекопитающих. <u>Л.р. №8</u> «Изучение строения скелета млекопитающих»	1
58			Административная контрольная работа № 3.	1
59			Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1
60			Происхождение и многообразие млекопитающих.	1
61			Высшие или плацентарные звери. Отряд: Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны и Зайцеобразные. Хищники.	1
62			Метапредметная диагностика	1
63			Отряды Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и непарнокопытные, Хоботные.	1
64			Отряд Приматы.	1
65			Экологические группы Млекопитающих Значение млекопитающих для человека.	1
	Развитие животного мира на	3		
66			Доказательства эволюции животного мира.	1

66	<i>Земле</i>		Основные этапы развития животного мира на Земле.	1
68			Животный мир как многообразие организмов, популяций видов, сообществ.	1

8 класс

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение	Темы урока	Количество часов на изучение
	<i>Общий обзор организма человека</i>	6		
1			Науки об организме человека.	1
2			Структура тела. Место человека в живой природе.	1
3			Клетка, ее строение, химический состав, жизнедеятельность.	1
4			Ткани. <i>Лабораторная работа №1 «Клетки и ткани под микроскопом».</i>	1
5			Системы органов в организме. Нервная и гуморальная регуляция.	1
6			Обобщение по теме «Общий обзор организма человека»	1

	Опорно-двигательная система	8			
7			Скелет. Строение, состав и соединение костей. <i>Лабораторная работа №2 «Состав костей».</i>	1	
8			Скелет головы и скелет туловища.	1	
9			Скелет конечностей.	1	
10			Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	1	
11			Мышцы человека.	1	
12			Работа мышц.	1	
13			Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. <i>Лабораторная работа №3 «Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия».</i>	1	
14			Обобщение по теме «Опорно-двигательная система».	1	
		Кровеносная система. Внутренняя среда организма	9		
15				Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <i>Лабораторная работа №4 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».</i>	1
16				Иммунитет.	1
17				Тканевая совместимость и переливание крови.	1
18				Административная контрольная работа №1.	1
19			Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	
20			Движение лимфы.	1	
21			Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	
22			Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. <i>Лабораторная работа №5 «Первая помощь при кровотечениях».</i>	1	

23			Обобщение по теме «Кровь и кровообращение»	1
	<i>Дыхательная система</i>	5		
24			Значение дыхания. Органы дыхания.	1
25			Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	1
26			Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа №6 «Измерение жизненной ёмкости лёгких».</i>	1
27			Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
28			Обобщение по теме «Дыхание»	1
		<i>Пищеварительная система</i>	7	
29			Значение и состав пищи.	1
30			Органы пищеварения.	1
31			Зубы. Пищеварение в ротовой полости.	1
32			Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения.	1
33			Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
34			Гигиена питания. Заболевания органов пищеварения. Профилактика.	1
35			Обобщение по теме «Пищеварение»	1
	<i>Обмен веществ и энергии</i>	3		
36			Обменные процессы в организме.	1
37			Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов. <i>Лабораторная работа №7 «Нормы суточного рациона питания».</i>	1
38			Витамины.	1
	<i>Мочевыделительная</i>	2		

39	<i>система</i>		Строение и функции почек. Предупреждение заболевание почек.	1
40			Административная контрольная работа № 2.	1
	Кожа	4		
41			Кожа. Значение и строение кожи.	1
42			Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1
43			Оказание первой помощи при различных повреждениях кожи. <i>Лабораторная работа №8 «Первая помощь при повреждении кожных покровов».</i>	1
44			Обобщение по теме «Обмен веществ. Выделение. Кожа»	1
	Эндокринная и нервная системы	7		
45			Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1
46			Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма .	1
47			Значение, строение и функционирование нервной системы.	1
48			Вегетативная нервная система: строение и функции. Нейрогуморальная регуляция.	1
49			Строение и функции спинного мозга.	1
50			Головной мозг, строение и функции.	1
51			Обобщение по теме «Эндокринная и нервная система»	1
	Органы чувств. Анализаторы	5		
52			Значение органов чувств и анализаторов.	1
53			Орган зрения и зрительный анализатор.	1
54			Заболевания и повреждения глаз.	1
55			Органы слуха и равновесия, их анализаторы.	1
56			Органы осязания, вкуса и их анализаторы.	1

	<i>Поведение человека и высшая нервная деятельность</i>	7		
57			Врождённые и приобретённые формы поведения. Закономерности работы головного мозга.	1
58			Административная контрольная работа № 3.	1
59			Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
60			Особенности высшей нервной деятельности. Воля и эмоции. Внимание.	1
61			Динамика работоспособности. Режим дня. <i>Лабораторная работа №9 «Режим дня».</i>	1
62			Метапредметная диагностика.	1
63			Психологические особенности личности.	1
	<i>Половая система. Индивидуальное развитие организма</i>	5		
64			Половая система человека.	1
65			Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1
66			Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1
67			О вреде наркотических веществ.	1
68			Место человека в природе. Заключение.	1

9 класс

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение	Темы урока	Количество часов на изучение
	<i>Общие</i>	3		

1	<i>закономерности жизни</i>		«Биология – наука о жизни»	1
2			«Общие свойства живого»	1
3			«Многообразие форм жизни»	1
	<i>Закономерности жизни на клеточном уровне</i>	10		
4			«Химический состав клетки: вода, минеральные соли, углеводы, липиды»	1
5			«Химический состав клетки: белки, нуклеиновые кислоты»	1
6			«Строение клетки: мембрана, цитоплазма, ядро»	1
7			«Строение клетки: мембранные и немембранные органоиды» <i>Л.р. №1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»</i>	1
8			«Обмен веществ – основа существования клеток»	1
9			«Биосинтез белков в живой клетке»	1
10			«Биосинтез углеводов – фотосинтез»	1
11			«Обеспечение клеток энергией»	1
12			«Разнообразие клеток живой природы»	1
13			Зачет по теме «Основы учения о клетке»	1
	<i>Закономерности жизни на организменном уровне</i>	18		
14			«Типы размножения организмов»	1
15			«Клеточное деление: митоз»	1
16			«Клеточное деление: мейоз»	1
17			«Особенности образования половых клеток. Оплодотворение»	1
18			«Индивидуальное развитие организмов и его этапы»	1
19			«Из истории развития генетики»	1
20			«Генетические опыты Менделя: моногибридное скрещивание»	1
21			«Генетические опыты Менделя: дигибридное скрещивание»	1
22			«Сцепленное наследование генов и кроссинговер»	1
23			«Взаимодействие генов и их множественное действие»	1

24			«Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом»	1	
25			«Наследственная изменчивость»	1	
26			«Другие типы изменчивости» <i>Л.р. №2 «Выявление изменчивости у организмов»</i>	1	
27			Зачет по теме «Основы генетики»	1	
28			«Генетические основы селекции организмов. Предаттестационная работа №1 »	1	
29			«Особенности селекции растений»	1	
30			«Особенности селекции животных»	1	
31			«Основные направления селекции микроорганизмов. Биотехнология»	1	
	Закономерности развития жизни и развития жизни на Земле	22			
32			«Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания»	1	
33			«Современные теории возникновения жизни на Земле»	1	
34			«Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни»	1	
35			«Этапы развития жизни на Земле: Архей и Протерозой»	1	
36			«Этапы развития жизни на Земле: Палеозой»	1	
37			«Этапы развития жизни на Земле: Мезозой и Кайнозой»	1	
38			«Идея развития органического мира в биологии»	1	
39			«Основные положения теории Ч. Дарвина»	1	
40			«Современные представления об эволюции органического мира»	1	
41			«Вид, его критерии и структура»	1	
42			«Процессы видообразования»	1	
43			«Макроэволюция – результат микроэволюций»	1	
44			«Основные направления эволюции»	1	
45			«Основные закономерности эволюции»	1	
46				«Результаты эволюции» <i>Л.р. №3 «Выявление приспособлений у</i>	1

			<i>организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</i>	
47			Зачет по теме «Учение об эволюции»	1
48			«Доказательства эволюционного происхождения человека»	1
49			«Эволюция приматов»	1
50			«Этапы эволюции человека»	1
51			«Первые современные люди»	1
52			«Человеческие расы, их родство и происхождение»	1
53			«Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Предаттестационная работа №2»	1
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15		
54			«Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы»	1
55			«Общие законы действия факторов среды на организм»	1
56			«Приспособленность организмов к действиям факторов среды»	1
57			«Биотические связи в природе»	1
58			«Популяции»	1
59			«Функционирование популяции и динамика ее численности»	1
60			«Сообщества и биогеоценозы»	1
61			«Развитие и смена биогеоценозов»	1
62			Метапредметная диагностика	1
63			«Основные законы устойчивости живой природы»	1
64			«Рациональное использование природы и ее охрана»	1
65			«Лес и водоем как природные экосистемы»	1
66			Экскурсия «Парк как пример искусственной экосистемы»	1
67				Зачет по теме «Основы экологии»
68			Естественно-научная картина мира. Заключение.	1

