



**государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени
Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от 17.09.2021 г. № 194/5

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«БИОЛОГИЯ»
программа основного общего образования**

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся», основной образовательной программой основного общего образования ГАПОУ СКСПО

авторской программой основного общего образования по биологии авторов Н.И. Сони́на, В.Б. Захарова, Е.Т. Захаровой// в сб. Биология.5-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие/сост. Пальдяева.-М.:Дрофа.-382 с.

и ориентирована на использование учебно-методического комплекта под редакцией Н. И. Сони́на:

5 класс: Введение в биологию.5кл.: учебник/Н. И. Сонин, А.А.Плешаков.-6-е изд., стереотип.-М.: Дрофа;

6 класс: Живой организм.6 кл.: учебник /Н. И. Сонин.-3-е изд., стереотип.-М.:Дрофа;

7 класс: Многообразие живых организмов. 7 кл.: учебник/В. Б. Захаров, Н. И. Сонин.-М.:Дрофа;

8 класс: Человек. 8 кл.: учебник / Н. И. Сонин, М. Р. Сапин.- 3-е изд., стереотип.-М.: Дрофа;

9 класс: Общие закономерности. 9 кл.: учебник / С. Г. Мамонтов,Н. И. Сонин.-5-е изд.,-М.:Дрофа.

Изучение предмета «биологии» направлено на достижение следующих задач:

формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно- научных представлений о картине мира;

формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. Целью изучения курса биологии в 5-9 классах является подготовка биологически и экологически - грамотной личности.

Место предмета в учебном плане:

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
1 час	1 час	2 часа	2 часа	3 часа

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5–6 классы

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.

7–9 классы

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.

Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

5–6-й классы

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.

7–9-й классы

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»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). **Познавательные УУД:**

5–6-й классы

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.

7–9-й классы

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:

5–6-й классы

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

7–9-й классы

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.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

5-й класс

- 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;

6-й класс

- 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.

7-й класс

- 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;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными

8-й класс

- 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;
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- 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;
- 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;

9-й класс

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- 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;
- 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 биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- 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;

Требования к уровню подготовки учащихся

Живые организмы

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- 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 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- 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;
- использовать составляющие 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса

Учащиеся должны знать:

- Основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- Современную классификацию живой природы;
- Основные характеристики царств живой природы;
- Клеточное строение живых организмов;
- Основные свойства живых организмов;
- Типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- Приспособления организмов к обитанию в различных средах и возникающих под действием экологических факторов;
- Правила поведения в природе;
- Какое влияние оказывает человек на природу.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- Проводить наблюдения и описания природных объектов;
- Составлять план простейшего исследования;
- Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;
- Давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;
- Составлять цепи питания в природных сообществах;
- Распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги.

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса

Учащиеся должны знать:

- Принципы современной классификации растений, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;
- Методы и приборы для изучения объектов живой природы;
- Правила сбора растений, создания коллекции и работы с гербарными материалами;
- Химический состав клеток растений, значение веществ, входящих в их состав;
- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки растений, бактерий и грибов;
- Типы тканей растений, особенности их строения и значение в растительном организме;
- Строение, значение и функционирование органов растительного организма;

- Как шло усложнение растительных организмов в процессе эволюции;
- Какое значение имеют растения, бактерии и грибы в природе и в хозяйственной деятельности человека;
- Редкие и исчезающие растения своей местности.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;
- Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;
- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы растительных тканей;
- Различать на таблицах и моделях органы цветковых растений, называть их функции;
- Выделять существенные признаки представителей царства растения, царства Бактерии и царства Грибы;
- Различать на живых объектах и таблицах растения разных отделов, классов и семейств;
- Различать на живых объектах и таблицах ядовитые и съедобные грибы;
- Сравнивать особенности полового и бесполого размножения растений, делать выводы на основе сравнения;
- Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
- Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в фитоценозах и причины смены растительных сообществ;
- Объяснять значение растений, грибов и бактерий в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

знать/понимать:

- особенности жизни как формы существования материи;
- фундаментальные понятия биологии;
- о существовании эволюционной теории;
- основные группы прокариот, грибов, растений и животных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную роль живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие с препараты для микроскопических исследований;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В результате изучения курса биологии 8 класса ученик должен:

Знать/понимать:

- специфику строения организма человека, обусловленную прямохождением и трудовой деятельностью;
- признаки сходства и отличия человека и животных;
- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
- особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
- особенности строения клетки - основной структурной единицы живого организма;
- строение и функции основных тканей и систем органов;
- функциональные системы организма;
- значение гомеостаза внутренней среды организма;
- об обмене веществ, его значении и видах;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности нервной и гуморальной регуляции функций органов и организма в целом;
- строение и функции анализаторов;
- механизмы ВНД;
- функциональное значение высших отделов головного мозга человека;
- особенности индивидуального развития человека;
- правила личной гигиены;
- причины, нарушающие физиологические процессы в организме человека, причины заболеваний;
- о вреде алкоголя и наркотических веществ для здоровья и развития организма человека.

Уметь:

- объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- изучать: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
- выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
- сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
- определять: принадлежность человека к определенной систематической группе;
- анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;
- распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека;
- работать с учебником: с текстом, таблицами и иллюстрациями, пользоваться аппаратом ориентировки (оглавлением, символами и т.п.)
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
 - оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
 - измерять кровяное давление и частоту пульса;

- давать обоснование правилам личной и общественной гигиены;

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

- Принципы современной классификации живых организмов, уровневую организацию живой материи;
- Признаки живых организмов: особенности химического состава, клеточное строение, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, эволюцию и связь со средой;
- Химический состав клеток, значение веществ, входящих в их состав;
- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки, основные положения клеточной теории;
- Особенности основных процессов жизнедеятельности организмов;
- Критерии вида и популяции как основной единицы эволюции;
- Движущие силы, главные направления и результаты эволюции;
- Современные представления о возникновении жизни на Земле, основные этапы исторического развития органического мира;
- Структуру и взаимосвязи в природных экосистемах, различия естественных и искусственных экосистем;
- Распространение и роль живого вещества в биосфере;
- О взаимном влиянии факторов среды и человека, роль человека в биосфере;
- Современное состояние окружающей среды, способы сохранения динамического равновесия в экосистемах планеты;
- Значение современных биологических наук для народного хозяйства страны.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;
- Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения;
- Составлять план исследований, участвовать в проектной деятельности;
- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы тканей;
- Различать на таблицах и моделях органы и системы органов, называть их функции;
- Выделять отличительные признаки живых систем;
- Сравнивать химический состав организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток;
- Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и в организме;
- Выделять существенные признаки процессов роста, развития и размножения; объяснять механизмы наследственности и изменчивости;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов;
- Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах, объяснять значение биологического разнообразия;
- Выявлять типы взаимодействия разных видов в природе;
- Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил поведения в природе;
- Аргументировать свою точку зрения на обсуждение вопросов, касающихся глобальных экологических проблем.

Критерии оценивания устных и письменных работ:

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;

- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

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

Оценка лабораторных работ.

Отметка «5»:

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировано необходимое оборудование, все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов, соблюдая правила безопасности труда.
- в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления.

Отметка «4»:

- ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

Отметка «3»:

- ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Отметка «2»:

- ставится, если результаты не позволяют сделать правильные выводы, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Общие цели и задачи учебного предмета для уровня обучения

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ науки о жизни.

Цель обучения биологии это:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате

деятельности человека для развития современных естественно- научных представлений о картине мира;

формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии; приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Ценностные ориентиры в содержания курса

Цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования формируются на нескольких уровнях:

Глобальном:

социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;

ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;

развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;

Метапредметном:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;

умение работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью;

умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Предметном:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов различных групп);

соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых живыми организмами;

классификация-определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;

различие на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов;
сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;
выявление приспособлений организмов к среде обитания;
овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

Учебное содержание курса (распределение учебных часов по разделам программы)

Тема	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Введение. Живой организм строение и изучение, свойства живых организмов	8 в т.ч. 1 к\р)	11 (в т.ч. 1 к\р)			3
Многообразие живых организмов	14 в т.ч. 1 к\р)				
Среда обитания живых организмов	5	5 (в т.ч. 1 к\р)			6
Жизнедеятельность организмов		18 (в т.ч. 1 к\р)			
Царство Прокариоты			3 (в т.ч. 1 л\р)		
Царство Грибы			4 (в т.ч. 1 к\р)		
Царство растения			11(в т.ч. 4 л\р)		
Царство животные			48 (в т.ч. 2 к\р и 5 л\р)		
Вирусы			2		
Место человека в системе органического мира				2	
Эволюция человека и эволюционные учения	7 в т.ч. 1 к\р)			4 (в т.ч. 1 к\р)	20
Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека				1	
Общий обзор строения и функций организма человека				4 (в т.ч. 2 л\р)	
Координация и регуляция				2	
Нервная система				5 (в т.ч. 1 л\р)	
Анализаторы				4 (в т.ч. 1 л\р)	
Опора и движение				8 (в т.ч. 1 л\р и 1	

				к\р)	
Внутренняя среда организма				4	
Транспорт веществ				4 (в т. ч. 1 л\р и 1 к\р)	
Дыхание				5 (в т. ч. 1 к\р)	
Пищеварение				5 (в т. ч. 2 л\р)	
Обмен веществ и энергии				2	
Выделение				2	
Покровы тела				3	
Размножение и развитие				2	
Высшая нервная деятельность				6 (в т.ч. 1 к\р)	
Человек и его здоровье				5 (в т.ч. 1 л\р и 1 к\р)	
Молекулярный уровень					7 (в т. ч. 1 к\р)
Клеточный уровень					8 (в т. ч. 1 л\р)
Организменный уровень					3(в т. ч. 1 к\р и 2 л\р)
Популяционно-видовой уровень					6
Экосистемный уровень					15 (в т. ч. 1 л\р)
Биосферный уровень					2
Развитие жизни на Земле					18 (в т. ч. 1 к\р и 1 л\р)
Биосфера и человек					4
ИТОГО	34	34	68	68	102

Общая характеристика учебного предмета

Роль учебного предмета в достижении личностных, метапредметных и предметных результатов освоения ООП ООО, которыми должны овладеть учащиеся.

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

знание основ ЗОЖ и здоровьесберегающих технологий, реализация установок здорового образа жизни;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

сформированность эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

умение работать с различными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

овладение составляющими исследовательской и проектной 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;

умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи,

планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;

осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сравнении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;

интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы). Процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах). Знание о многообразии живой природы, царствах живой природы;

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды. Соблюдение мер профилактики заболеваний: вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами, вирусами. Травматизма, стрессов. ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.

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; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее

распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

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 и основ ЗОЖ, анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;

3.В трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).

4.В сфере физической деятельности:

освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Распределение учебных часов по разделам программы

5 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Живой организм строение и изучение	8 (в т.ч.1 к.р)
2	Многообразие живых организмов	14 (в т.ч.1 к.р)
3	Среда обитания живых организмов	5
4	Человек на Земле	7 (в т.ч.1 к.р)
	ИТОГО	34 (в т.ч. 3 к\р)

5-й класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

Биология. Введение в биологию. 5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология — наука о живых организмах. Многообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.

Строение клеток (на готовых микропрепаратах)

Строение клеток кожицы чешуи лука*.

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

(Курсивом указан материал, необязательный для изучения.)

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

Раздел 3. Среда обитания живых организмов (5 ч)

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины— степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донное сообщество, сообщество кораллового рифа, глубоководное сообщество.

Лабораторные и практические работы

Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных с использованием различных источников информации (фотографий, атласов определителей, чучел, гербариев и др.).

Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Раздел 4. Человек на Земле (7 ч)

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни.

Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

Измерение своего роста и массы тела.

Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Резервное время— 1 ч.

Биология. Живой организм. 6 класс (34 ч., 1 ч. в неделю)

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Строение и свойства живых организмов	11 (в т.ч. 1 к\р)
2	Жизнедеятельность организмов	18 (в т.ч. 1 к\р)
3	Организм и среда	5 (в т.ч. 1 к\р)
	ИТОГО	34 (в т.ч. 3 к\р)

Раздел 1:Строение живых организмов (11 часов)

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (1ч)

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток (2 ч)

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторная работа №1 Определение состава семян пшеницы.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система (2 ч)

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторная работа №2 Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. Деление клетки (1 ч)

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма.

Тема 1.5. Ткани растений и животных (1 ч)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторная работа №3 Ткани живых организмов.

Тема 1.6. Органы и системы органов (3 ч)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторная работа №4 Распознавание органов растений и животных.

Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 ч)

Тема 2.1. Питание и пищеварение (2 ч)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация: Действие желудочного сока на белок. Действие слюны - на крахмал. Опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2. Дыхание (2 ч)

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация: Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян; дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 ч)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация: Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения. Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторная работа №5 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы (1 ч)

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация: Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторная работа №6 Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6. Движение (2 ч)

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторная работа №7 Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (2 ч)

Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. Размножение (2 ч)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация: Способы размножения растений. Разнообразие и строение соцветий.

Лабораторная работа №8 Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9. Рост и развитие (2 ч)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Демонстрация: Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Тема 2.10. Организм как единое целое (1 ч)

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое. Организм — биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда (3 ч)

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (1 ч)

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация: Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества (1 ч) + 1 час на обобщение

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация: Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети.

Резервное время 2 часа.

Темы проектной и исследовательской деятельности 6 класс

1. Организация «живого уголка» в классной комнате (выяснение необходимых условий, ограничений, выбор животных и растений, распределение обязанностей по уходу за ними и т. д.).
2. Подготовка и проведение экскурсий по «живому уголку» для младших школьников.
3. Сравнительное исследование требований к температурному режиму при содержании в неволе теплокровных и холоднокровных животных.
4. Выработка условных рефлексов у аквариумных рыб, других животных «живого уголка»; сравнение результатов.
5. Проект «Мои успехи дрессировки домашнего питомца».
6. Практическое исследование «Как из гусеницы получить бабочку?».
7. Составление перечня отрицательных влияний человеческой деятельности на природу в данной местности.
8. Практико-ориентированные проекты по охране окружающей среды: «Как отдохнуть в лесу и не навредить природе», «Моя помощь зимующим птицам» и др.
9. Информационно-исследовательский проект «Такие разные живые организмы — по размеру, по длительности жизни, по скорости перемещения в пространстве, по скорости и частоте воспроизведения потомства, по способам питания, по распространенности на планете и т. д.».

Многообразие живых организмов. 7 класс. (68 ч., 2 ч. в неделю).

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Царство Прокариоты	3 (в т.ч. 1 л\р)
2	Царство грибы	4 (в т.ч. 1 к\р)
3	Царство растения	11(в т.ч. 4 л\р)
4	Царство животные	48 (в т.ч. 2 к\р и 5 л\р)
5	Вирусы	2
	ИТОГО	68 (в т.ч. 3 к\р и 10 л\р)

«Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» (68 ч, 2 ч в неделю)

I. Царство прокариоты (3 ч.)

Мир живых организмов. Уровни организации жизни.

Систематика — наука о разнообразии и классификации живых организмов.

Общая характеристика. Настоящие бактерии. Особенности строения бактериальной клетки (размеры, форма). Передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение. Роль в природных сообществах, жизни человека.

II. Царство грибы (4 ч.)

Общая характеристика царства. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов. Отделы царства грибов. Отдел настоящие грибы. Особенности строения, питания, размножения на примере мукора. Практическое значение.

Грибы паразиты растений и животных. Роль в природе.

Отдел Оомицеты. Среда обитания, особенности строения грибов из рода фитифтора. Вред, наносимый культурным растениям.

Отдел Лишайники.

Общая характеристика. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как симбиотических организмов. Роль в природе, практическое значение.

III. Царство растения (11 ч.)

1. Общая характеристика царства растений

Особенности строения клетки, тканей, органов, питания. Фитогормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Низшие и Высшие растения.

2. Подцарство Низшие растения

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика. Многообразие видов, особенности распространения, среды обитания. Отделы водорослей:

Роль в природе, практическое значение.

3. Подцарство Высшие растения

Споровые растения. Общая характеристика. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями. Отделы высших споровых растений: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные.

Отдел Моховидные. Особенности строения, жизнедеятельности, распространения, роль в природе.

Семенные растения. Отдел Голосеменные. Особенности организации, жизненные формы, многообразие видов. Роль голосеменных в природе и их практическое значение.

Отдел Покрытосеменные — цветковые растения. Особенности строения, жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее сложных растений по сравнению с голосеменными.

Классы: Двудольные, Однодольные, их основные семейства. Многообразие видов, распространение, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

IV. Царство животные (48 ч.)

Общая характеристика царства. Особенности строения, жизнедеятельности животных, отличающие их от организмов других царств живой природы. Подцарства: Одноклеточные и Многоклеточные. Систематика животных.

1. Подцарство Одноклеточные

Общая характеристика одноклеточных, или простейших. Многообразие видов. Основные типы: Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики.

Многообразие форм саркодовых и жгутиковых, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тип Инфузории. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения как наиболее сложноорганизованных по сравнению с другими простейшими. Многообразие видов, роль в природе.

2. Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика подцарства. Особенности строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии.

Тип Кишечнополостные

Особенности строения, жизнедеятельности кишечнополостных как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Происхождение.

Среда обитания. Многообразие видов. Особенности строения, жизнедеятельности. Способы размножения, особенности индивидуального развития.

Тип Плоские черви

Общая характеристика типа. Происхождение. Основные классы.

Многообразие червей паразитов, черты приспособленности к паразитизму.

Тип Круглые черви

Общая характеристика типа. Происхождение. Особенности организации на примере аскариды человеческой. Многообразие видов. Особенности строения, жизнедеятельности, связанные со средой обитания.

Тип Кольчатые черви

Общая характеристика типа. Многообразие видов. Происхождение. Основные классы: Многощетинковые черви, Малощетинковые черви, Пиявки.

Тип Моллюски

Особенности строения, жизнедеятельности моллюсков как наиболее сложноорганизованных по сравнению с кольчатыми червями. Происхождение моллюсков. Основные классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Черты приспособленности к среде обитания.

Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тип Членистоногие

Особенности организации членистоногих. Происхождение. Многообразие пилон. Основные классы.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Среды обитания. Низшие и высшие раки, их различия. Роль в природе и практическое значение.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Многообразие видов. Особенности организации пауков, клещей, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Среды обитания, многообразие видов. Основные отряды насекомых с неполным и полным превращением, особенности их организации, роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа. Происхождение. Подтипы: Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные. Особенности организации. Подтип Бесчерепные. Особенности строения, жизнедеятельности на примере ланцетника.

Класс Рыбы

Общая характеристика рыб. Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Костные рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития. Группы костных рыб. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания.

Класс Земноводные

Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, развития на примере лягушки. Основные отряды: Хвостатые, Бесхвостые, Безногие. Многообразие видов, черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, практическое значение.

Класс Пресмыкающиеся

Общая характеристика пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примере прыткой ящерицы. Основные отряды современных пресмыкающихся: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи. Многообразие видов, особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности. Вымершие группы пресмыкающихся.

Класс Птицы

Общая характеристика класса. Происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности птиц как наиболее сложноорганизованных позвоночных по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Сезонные изменения в жизни птиц. Экологические группы: птицы леса, степей и пустынь, водоемов и побережий, болот, дневные хищники, ночные хищные птицы. Роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Класс Млекопитающие

Общая характеристика класса. Происхождение. Основные подклассы: Первозвери, или Однопроходные, Настоящие звери.

Особенности организации млекопитающих на примере представления плацентарных как наиболее высокоорганизованных позвоночных. Особенности размножения, развития. Роль в природе, практическое значение.

Подкласс Первозвери. Общая характеристика, распространение. Особенности строения, размножения на примере ехидны и утконоса. Особенности организации сумчатых как наиболее примитивных зверей по сравнению с плацентарными. Распространение. Редкие виды и меры их охраны.

V. Царство вирусы (2 ч.)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействия вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом.

Темы проектной и исследовательской деятельности .7 класс

1. Методы обнаружения бактерий. Исследование на бактериальную загрязненность воздуха классной комнаты, поверхности кожи рук. Исследование эффективности действия антибактериального и обычного туалетного мыла.
2. Возможности изучения бактерий с помощью светового микроскопа.
3. Выявление оптимальных условий выращивания плесневого гриба мукора на различных субстратах и возможностей его произрастания совместно с пенициллом.
4. Съедобные и ядовитые грибы нашего края. Условно съедобные грибы.
5. Лишайники как биоиндикаторы степени техногенного загрязнения воздуха. Лихеноиндикация воздуха определенного района.
6. Исследование растений в школьных и домашних аквариумах на принадлежность к группе водорослей.
7. Цветочные часы и возможность их создания на пришкольном участке.
8. Освоение методики выращивания одноклеточных (инфузорий, амёб), кишечнополостных (гидра) в школьной лаборатории. Подготовка и проведение ознакомительных лабораторных работ с ними для младших школьников в рамках их экскурсий в школьный «живой уголок».
9. Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла улитки (бабочки, паука, зерновой моли и т. д.).
10. Информационно-исследовательские проекты:
«Навигация у животных»;
«Мастера камуфляжа»;
«Принцип полета у насекомых, птиц и искусственных летательных аппаратов».
11. Межпредметный проект «Животные — носители определенных человеческих качеств в сказках и баснях».

Человек. 8 класс. (68 ч., 2 ч. в неделю).

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Тема 1. Место человека в системе органического мира	2
2	Тема 2. Эволюция человека	4 (в т.ч. 1 к\р)
3	Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях	1

	организма человека	
4	Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека	4 (в. т.ч. 2 л\р)
5	Тема 5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат	2
6	Тема 6. Нервная система	5 (в.т.ч. 1 л\р)
7	Тема 7. Анализаторы	4 (в.т.ч. 1 л\р)
8	Тема 8. Опора и движение	8 (в.т.ч. 1 л\р и 1 к\р)
9	Тема 9. Внутренняя среда организма	4
10	Тема 10. Транспорт веществ	4 (в.т.ч. 1 л\р и 1 к\р)
11	Тема 11. Дыхание	5 (в т.ч. 1 к\р)
12	Тема 12. Пищеварение	5 (в т.ч. 2л\р)
13	Тема 13. Обмен веществ и энергии	2
14	Тема 14. Выделение	2
15	Тема 15. Покровы тела	3 (в т.ч. 1 к\р)
16	Тема 16. Размножение и развитие	2
17	Тема 17. Высшая нервная деятельность	6 (в т.ч. 1 к\р)
18	Тема 18. Человек и его здоровье	5 (в т.ч. 1 к\р)
	Итого	68 (в.т.ч. 9 л\р и 7 к\р)

**8-й класс (68 ч., 2 ч. в неделю).
«Человек»**

Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Тема 2. Эволюция человека (4 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация портретов великих учёных – анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение тканей тела человека*.

2. Распознавание на таблицах органов и систем органов*.

Тема 5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат (2 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез

Тема 6. Нервная система (5 ч)

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение головного мозга человека (по муляжам)*.

Тема 7. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация моделей органов чувств.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение изменения размера зрачка*.

Тема 8. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приёмов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5. Изучение внешнего строения костей*...

Тема 9. Внутренняя среда организма (4 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты,

лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Тема 10. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

6. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений*.

Тема 11. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приёмов искусственного дыхания.

Тема 12. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

7. Воздействие слюны на крахмал*.
8. Определение норм рационального питания*.

Тема 13. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 14. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация модели почек.

Тема 15. Покровы тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 16. Размножение и развитие (2 ч)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 17. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 18. Человек и его здоровье (5ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

9. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*.

Темы проектной и исследовательской деятельности. 8 класс

1. Разработка и проведение социологического опроса разных групп населения по проблеме их отношения к собственному здоровью.
2. Биоритмы как основа рациональной организации порядка человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
3. Составление рациональных режимов дня для людей различных возрастных групп.
4. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
5. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат организма.
6. Определение количества минеральных солей в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
7. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
8. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в том числе по приемам пищи), сопоставление с нормативами.
9. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрихкоды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.
10. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания; улучшение состояния.

Введение в общую биологию. 9 класс. (102 ч., 3 ч. в неделю)

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Введение	3
2	Молекулярный уровень	7 (в т. ч. 1 к\р)
3	Клеточный уровень	8 (в т. ч. 1 л\р)
4	Организменный уровень	3(в т. ч. 1 к\р и 2 л\р)
5	Популяционно-видовой уровень	6
6	Экосистемный уровень	15 (в т. ч. 1 л\р)
7	Биосферный уровень	2
8	Эволюционные учения	20

9	Развитие жизни на Земле	8 (в т. ч. 1 к\р и 1 л\р)
10	Организм и среда	6
11	Биосфера и человек	4
	ВСЕГО	102 (в т. ч. 3 к\р и 5 л\р)

Введение (3 ч)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Отличительные признаки живого. Уровни организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (7 ч)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Раздел 2. Клеточный уровень (8 ч)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Многообразие клеток. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Основные положения клеточной теории. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Аэробное и анаэробное дыхание. Автотрофы, гетеротрофы.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных и их описание.

Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)

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

Деление клеток. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Законы Г. Менделя. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости. Мутации.

Центры происхождения культурных растений Н.И. Вавилова. Селекция.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (2 ч)

Критерии вида. Популяция. Систематика.

Раздел 5. Экосистемный уровень (5 ч)

Экология как наука. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистемах. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы.

Раздел 6. Биосферный уровень (2 ч)

Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организм. Круговорот веществ.

Раздел 7. Эволюционные учения (10 ч)

Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Доказательства эволюции.

Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Раздел 8. Развитие жизни на Земле (8 ч)

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Гипотезы возникновения жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна. Краткая история развития органического мира.

Раздел 9. Организм и среда (6 ч)

Экологические факторы. Законы влияния факторов. Межвидовые отношения.

Раздел 9. Биосфера и человек (4 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и её структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы и кризисы. Основы рационального природопользования. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Темы проектной и исследовательской деятельности. 9класс

1. Экологически опасные вещества и факторы в быту.
2. Определение нитратов в продуктах питания.
3. Оценка социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
4. Особо охраняемые территории региона: цели работы, достижения, перспективы развития.
5. Фитоиндикационные методы и их роль в определении экологического состояния воздушной среды.
6. Акция «Чистая река» (работы по благоустройству берега водоема).
7. Определение особенностей химического состава почвы по видовому разнообразию растений.
8. Составление экологической характеристики вида, паспортизация комнатных растений.
9. Изучение изменения потребности в атмосферном воздухе у шпорцевых лягушек (иглистых тритонов) при аэрации воды аквариума.
10. Изучение влияния температуры воздуха на активность земноводных.
11. Изучение влияния температуры воды на окраску тела рыбы (гурами, макроподы, караси).
12. Исчезающие виды растений и животных региона.

Тематическое планирование

Предмет: биология

Класс: 5

Количество часов: 34, 1 час в неделю.

Программа: Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. /В сб. Биология. 5-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие /Сост. Г.М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2019. — 382 с.

Учебник: Н. И. Сонин, А. А. Плешаков Биология: Введению в биологию. Концентрический курс. 5 кл.: учебник. — М.: Дрофа, 2019. — 158 с.

№ урока	Тема	Кол-во Часов	Виды деятельности учеников	Примечание
			(Н) – на необходимом уровне, (П) – на повышенном уровне, (М) – на максимальном уровне	
Живой организм строение и изучение (8 часов)				
1	Введение. Что такое живой организм.	1	<i>Объяснять</i> роль биологических знаний в жизни человека. <i>Выделять</i> основные признаки живого <i>Называть</i> основные отличия живого от неживого <i>Описывать</i> основные функции живых организмов	
2	Наука о живой природе.	1	<i>Определять</i> предмет изучения биологии <i>Описывать</i> основные направления биологии и пути ее развития <i>Объяснять</i> значение биологии и живых организмов в жизни человека <i>Знать</i> , что изучают естественные науки	
3	Методы изучения природы.	1	<i>Знать</i> основные методы изучения природы <i>Приобретать</i> навыки ведения наблюдения и эксперимента <i>Работать</i> в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдения	
4	Увеличительные приборы.	1	<i>Называть</i> части лупы и микроскопа <i>Описывать</i> этапы и правила работы с микроскопом <i>Применять</i> приобретенные знания по изучению устройства увеличительных приборов в процессе проведения лабораторной работы	
5	Живые клетки.	1	<i>Называть</i> увеличительные приборы, ученых, внесших вклад в изучение клеточного строения <i>Находить и анализировать</i> информацию о клеточном строении организмов <i>Называть</i> основные органоиды клетки <i>Знать</i> строение и функции основных органоидов	

			<i>Узнавать</i> на таблицах основные органоиды клетки	
6	Химический состав клетки	1	<i>Называть</i> органические и минеральные вещества <i>Приводить</i> примеры белков, углеводов, жиров	
7	Великие естествоиспытатели	1	<i>Знать</i> вклад в развитие биологии ученых естествоиспытателей	
8	Контрольная работа «Живой организм строение и изучение».	1		
Многообразие живых организмов (14 часов)				
9	Как развивалась жизнь на Земле.	1	<i>Называть</i> основные периоды развития жизни на Земле <i>Характеризовать</i> основных представителей различных периодов	
10	Разнообразие живого мира.	1	<i>Определять</i> предмет изучения систематики <i>Выявлять</i> отличительные признаки представителей царств живой природы <i>Сравнивать</i> представителей царств <i>Делать</i> выводы на основе сравнения <i>Приводить</i> примеры представителей разных систематических групп	
11	Бактерии	1	<i>Описывать</i> характерные признаки бактерий <i>Раскрывать</i> значение бактерий в экосистемах, деятельности человека <i>Применять</i> в повседневной жизни правила личной гигиены	
12	Грибы	1	<i>Описывать</i> признаки одноклеточных и многоклеточных грибов <i>Устанавливать</i> связь строения вегетативного тела гриба со способом его питания <i>Объяснять</i> средообразующую роль грибов в природе <i>Описывать</i> признаки грибов различных экологических групп	
13	Растения-автотрофы.	1	<i>Описывать</i> и называть признаки растений-автотрофов.	
14	Водоросли-группа низших растений.	1	<i>Выявлять</i> отличительные признаки представителей царства растения <i>Обосновывать</i> роль растений в природе <i>Выявлять</i> характерные особенности состава и строения водорослей <i>Описывать и сравнивать</i> представителей одноклеточных и многоклеточных водорослей	
15	Мхи и папоротники. Высшие споровые растения.	1	<i>Описывать</i> внешнее строение мхов, <i>выделять</i> их существенные признаки	

			<p><i>Делать</i> выводы о связи особенностей строения мхов со средой обитания</p> <p><i>Определять</i> представителей отдела Папоротниковидные на натуральных объектах, рисунках</p> <p><i>Устанавливать</i> особенности строения папоротников в связи с их средой обитания</p> <p><i>Описывать</i> роль древних папоротников в образовании каменного угля</p>	
16	Голосеменные и покрытосеменные- группа высших семенных растений.	1	<p><i>Приводить</i> примеры наиболее распространенных хвойных растений</p> <p><i>Устанавливать</i> взаимосвязь между особенностями строения и функциями хвои</p> <p><i>Находить</i> дополнительную информацию о представителях Голосеменных растений</p> <p><i>Называть и приводить</i> примеры основных жизненных форм растений</p> <p><i>Называть и определять</i> части цветка</p> <p><i>Делать</i> выводы о биологическом значении цветка в жизни растения</p>	
17	Значение растений в природе и жизни человека.	1	<p><i>Приводить</i> примеры культурных и дикорастущих, кормовых, технических, декоративных, лекарственных растений</p> <p><i>Оценивать</i> представителей живой природы с эстетической точки зрения</p>	
18	Признаки царства животные. Простейшие.	1	<p><i>Описывать</i> основные признаки одноклеточных</p> <p><i>Называть</i> представителей одноклеточных животных</p>	
19	Беспозвоночные животные.	1	<p><i>Приводить</i> примеры различных систематических групп беспозвоночных животных</p> <p><i>Узнавать</i> на натуральных объектах, фотографиях и рисунках беспозвоночных животных</p>	
20	Позвоночные животные.	1	<p><i>Приводить</i> примеры различных систематических групп позвоночных животных</p> <p><i>Узнавать</i> на натуральных объектах, фотографиях и рисунках позвоночных животных</p>	
21	Значение животных для человека.	1	<p><i>Приводить</i> примеры домашних, диких, ядовитых животных.</p> <p><i>Узнавать</i> изученные объекты на рисунках и фотографиях</p>	
22	Контрольная работа «Многообразие живых организмов»	1		
Среда обитания живых организмов (5 часов)				
23	Три среды обитания	1	<p><i>Называть</i> среды жизни</p> <p><i>Сравнивать</i> среды жизни</p>	

			<p><i>Приводить</i> примеры обитателей каждой среды <i>Выделять</i> приспособленности организмов к среде обитания <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщений об особенностях строения организмов</p>	
24	Жизнь на разных материках.	1	<p><i>Называть</i> материки <i>Сравнивать</i> условия жизни на материках <i>Приводить</i> примеры обитателей каждого материка <i>Выделять</i> приспособленности организмов к обитанию на разных материках <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщений о «Растения и животные материков»</p>	
25	Природные зоны.	1	<p><i>Называть</i> природные зоны <i>Сравнивать</i> условия обитания природных зон <i>Приводить</i> примеры обитателей природных зон <i>Выделять</i> приспособленности организмов к природной зоне <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщений о «Растения и животные природной зоны...»</p>	
26	Жизнь на морях и океанах.	1	<p><i>Называть</i> вертикальное расположение организмов в толще воды <i>Приводить</i> примеры обитателей водной среды <i>Выделять</i> особенности строения организмов, обитающих в морях и океанах <i>Использовать</i> информационные ресурсы для подготовки сообщений о «жизни в морях и океанах»</p>	
27	Обобщающий урок по теме: «Среда обитания живых организмов»	1		
Человек на Земле (7 часов)				
28	Как человек появился на Земле.	1	<p><i>Описывать</i> основные стадии эволюции человека <i>Характеризовать</i> характерные особенности предковых форм человека разумного</p>	
29	Как человек изменил Землю.	1	<p><i>Называть</i> основные экологические проблемы Земли, России, своей местности <i>Анализировать</i> последствия хозяйственной деятельности человека в природе</p>	
30	Жизнь под угрозой.	1	<p><i>Знать</i> особо охраняемые территории <i>Находить</i> различия между ООТ</p>	

31	Не станет ли Земля пустыней.	1	Называть исчезнувшие виды растений и животных <i>Выяснить</i> , какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в нашем регионе	
32	Здоровье человека и безопасность жизни.	1	<i>Объяснить</i> причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеление рек <i>Обосновать</i> необходимость соблюдения правил поведения в природе	
33	Обобщающий урок.	1	<i>Знать</i> основные положения здорового образа жизни <i>Называть</i> вред наносимый здоровью курением, алкоголем, наркотиками <i>Знать</i> правила ТБ в различных ситуациях <i>Знать и уметь</i> оказывать первую помощь	
34	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.	1		

Всего — 34 часа

Тематическое планирование

Предмет: биология

Класс: 6

Количество часов: 34 за год , 1 час в неделю.

Программа: Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. /В сб. Биология. 5-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие /Сост. Г.М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2019. — 382 с.

Учебник: Сонин Н. И. Биология: Живой организм. 6 класс. — М.: Дрофа. (красная линия)

№	Тема	Кол-во часов	Виды деятельности учеников	Примечание
Свойства живых организмов (1 час)				
1	Свойства живых организмов	1	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов	
Химический состав клетки (2 часа)				
2	Химический состав клетки	1	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов.	
3	Стартовая контрольная работа	1	Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)	

Строение клеток (2 часа)				
4	Строение растительной клетки	1	Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки. Описывают функции основных органоидов клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах органоиды клетки. Обосновывают биологическое значение процесса деления клетки	
5	Строение животной клетки	1		
Ткани (1 час)				
6	Ткани растений и Животных	1	Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Называют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей	
Органы и системы органов (3 часа)				
7	Органы растений	1	Называют части побега. Описывают и сравнивают части побега. Устанавливают связь между строениями и функциями органов. Описывают внутреннее строение частей побега и их функции. Называют основные органы и их системы у животных. Объясняют роль систем органов животных. Обосновывают важность взаимосвязи систем органов организма	
8	Органы цветковых растений	1		
9	Органы животных	1		
Организм как единое целое (1 час)				
10	Организм как единое целое	1	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения и функциями. Устанавливают взаимосвязь между работой органов и систем органов организма	
Питание и пищеварение (2 часа)				
11	Питание растений.	1	Описывают особенности питания растений. Определяют сущность воздушного и почвенного питания. Обосновывают биологическую роль зелёных растений. Определяют тип питания животных. Называют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой	
12	Питание животных.	1		
Дыхание (2 часа)				
13	Дыхание	1	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания. Называют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип дыхания	"
14	Промежуточная контрольная работа	1		
Передвижение веществ в организме (2 часа)				

15	Транспорт у растений	1	Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений. Устанавливают роль кровеносной системы у животных организмов. Описывают кровообращение млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной и органами кровообращения	
16	Транспорт у животных	1		
Выделение (2 часа)				
17	Выделение.	1	Определяют существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений. Определяют значение выделения в жизни организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Устанавливают взаимосвязь систем органов организма в процессе обмена веществ. Доказывают, что обмен веществ — важнейший признак живого	
18	Обмен веществ и энергии	1		
Опорные системы (1 час)				
19	Опорные системы	1	Называют и описывают строение опорных систем растений и животных. Объясняют роль опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывают на взаимосвязь их строения и функций	
Движение (2 часа)				
20	Движение в микромире	1	Называют и описывают способы движения животных, приводят примеры. Объясняют роль движений в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой. Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства двигательной активности растений	
21	Движение в макромире	1		
Регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)				
22	Реакции в живом мире	1	Называют и определяют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Описывают реакции растений на изменения в окружающей среде	
23	Нервная система и активные вещества.	1		
Размножение (2 часа)				
24	Размножение животных	1	Определяют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения. Определяют преимущества полового размножения. Называют и описывают части	
25	Размножение растений	1		

			цветка, указывают их значение. Делают выводы о биологическом значении цветка, плода и семян	
Рост и развитие (2 часа)				
26	Рост и развитие растений	1	Объясняют особенности роста и развития растений. Описывают этапы индивидуального развития растений	
27	Рост и развитие животных	1	Объясняют особенности развития животных. Сравнивают не прямое и прямое развитие животных организмов. Проводят наблюдение за ростом и развитием организмов	
Жизнедеятельность организмов (1 час)				
28	Жизнедеятельность организмов	1	Называют единицы строения живых организмов (клеток, тканей, органов). Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями	
Среда обитания (1 час)				
29	Среда обитания. Факторы среды	1	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания	
Природные сообщества (1 час)				
30	Природные сообщества	1	Называют основные группы организмов в экосистеме, описывают их роль в экосистеме. Составляют простейшие цепи питания. Прогнозируют последствия изменений в среде обитания на живые организмы	
31	Итоговая контрольная работа	1	Выполняют задания	
32	Обобщение курса	1	Работают с материалом учебника и тетради, формулируют ответы, составляют вопросы и задания.	

Резерв — 2 часа, Всего — 34 часа

Тематическое планирование

Предмет: биология

Класс: 7

Количество часов: 68, 2 часа в неделю.

Программа: Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. /В сб. Биология. 5-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие /Сост. Г.М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2019. — 382 с.

Учебник: Захаров В.Б. Биология: многообразие живых организмов. 7 кл.: учебник. — М.: Дрофа,

№	Тема	Кол-во Часов	Характеристика видов деятельности учащихся	Примечание
1. Царство Прокариоты (3 часа)				
1	Введение в курс.	1	<p>Определяют и анализируют понятия: «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия: «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению.</p> <p>Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя её со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия: «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии деструкторы», «болезнетворные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Составляют план-конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот»</p>	
2	Многообразие царств.	1		
3	Многообразие бактерий. <i>Лабораторная работа № 1 «Клетки бактерий».</i>	1		
1. Царство грибы (3 часа)				

4	Многообразие грибов.	1	Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведёнными в учебнике изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах)	
5	Образ жизни грибов. Съедобные и ядовитые грибы.	1		
6	Стартовая контрольная работа.	1		
2. Лишайники (1 час)				
7	Образ жизни и строение лишайников.	1	Характеризуют форму взаимодействия организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников. Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников. Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план-конспект сообщения «Лишайники»	
Низшие растения (3 часа)				
8	Водоросли — особенности строения.	1	Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия: «фотосинтез», «пигменты», «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению. Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.	
9	Многообразие водорослей. <i>Лабораторная работа № 2 «Формы водорослей».</i>	1		
10	Обобщение темы «Низшие растения»	1		

			Составляют план-конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности	
Высшие растения (8 часов)				
11	Многообразие высших растений.	1	Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных. Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах. Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют план-конспект по темам: «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль. Получают представление о современных взглядах учёных на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов однодольных и	
12	Мхи. <i>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение мхов».</i>	1		
13	Плауны, хвощи.	1		
14	Папоротники. <i>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение папоротника».</i> Голосеменные.	1		
15	Покрытосеменные. Строение.	1		
16	Однодольные и двудольные.	1		
17	<i>Лабораторная работа № 5 «Цветковые растения нашего края».</i> Обобщение темы «Высшие растения».	1		
18		1		

			<p>двудольных растений». Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения.</p> <p>Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока</p>	
6. Одноклеточные животные (3 часа)				
19	<p>Признаки и многообразие животных.</p> <p>Одноклеточные животные — общие признаки.</p> <p>Многообразие простейших.</p>	1	<p>Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных» Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развёрнутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками. Дают характеристику типа Инфузории, распознают и описывают отдельных представителей этого типа. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика простейших». Выполняют практическую работу</p>	
20		1		
21		1		

«Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки»

7. Кишечнополостные (3 часа)

22	Строение кишечнополостных.	1	Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей. Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы по изучению плакатов и таблиц, иллюстрирующих ход регенерации у гидры. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению
23	Разнообразие кишечнополостных.	1	
24	Обобщение темы «Кишечнополостные».	1	

8. Плоские черви (2 часа)

25	Строение плоских червей.	1	Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Приобретают представления о паразитизме как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере печёночного сосальщика, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению и
26	Многообразие плоских червей.	1	

			презентации «Плоские черви— паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний»	
9. Круглые черви (2 часа)				
27	Строение и образ жизни круглых червей. Промежуточная контрольная работа.	1	Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере аскариды человеческой. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют стадии развития, опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному сообщению	"музейные" уроки или уроки на основе картинной галереи
28		1		
10. Кольчатые черви (2 часа)				
29	Строение кольчатых червей. Многочетинковые и малочетинковые.	1	Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многочетинковых, малочетинковых червей и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, а также медицинское значение пиявок. Выполняют практическую работу «Внешнее строение дождевого червя». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
30		1		
11. Моллюски (2 часа)				
31	Строение моллюсков. Многообразие моллюсков.	1	Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу «Внешнее строение	
32		1		

			моллюсков». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
33-34	Обобщение тем 6-11.	2	Дают общую и сравнительную характеристику типов. Формулируют особенности типов, классов и видов и связывают их с биологическими закономерностями. Оформляют таблицы и схемы.	
12. Членистоногие (9 часов)				
35	Общие признаки членистоногих.	1	Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику класса ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса Паукообразные; анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие паукообразных; распознают представителей класса: пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую характеристику класса Насекомые; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей основных отрядов насекомых; приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей класса Многоножки и приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные программой. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию.	
36	Ракообразные. Строение.	1		
37	Ракообразные. Многообразие.	1		
38	Паукообразные. Строение.	1		
39	Паукообразные. Многообразие.	1		
40	Насекомые. Особенности строения. Многообразие насекомых.	1		
41	Сравнение классов членистоногих.	1		
42	Лабораторная работа № 6 «Многообразие членистоногих».	1		
43	Обобщение темы «Членистоногие».	1		

13. Бесчерепные (2 часа)

44	Признаки хордовых. Бесчерепные.	1	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главных направлений развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.	
45		1		

14. Рыбы (4 часа)

46	Особенности позвоночных животных. Особенности рыб. <i>Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение рыб».</i> Многообразие рыб. Обобщение темы «Рыбы».	1	Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу «Особенности внешнего строения рыб, связанные с образом жизни». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока	
47		1		
48		1		
49		1		

15. Земноводные (3 часа)

50	Особенности земноводных. <i>Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение амфибий».</i> Образ жизни амфибий и многообразие.	1	Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околотоводной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.	
51		1		
52		1		

Готовят презентацию «Древние земноводные. Выход на сушу»

16. Пресмыкающиеся (5 часов)

53-54	Особенности рептилий.	2	<p>Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентацию «Древние рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше»</p>
55	Образ жизни и многообразие рептилий.	1	
56-57	Обобщение темы «Пресмыкающиеся».	2	

17. Птицы (4 часа)

58	Особенности птиц. <i>Лабораторная работа № 9 «Внешнее строение птиц».</i>	1	<p>Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полёту. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразия представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию</p>
59	Размножение и развитие птиц.	1	
60	Экологические типы птиц.	1	
61	Значение птиц. Обобщение.	1	

18. Млекопитающие (5 часов)

62	Особенности млекопитающих.	1	<p>Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое и народнохозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше»</p>	
63	Размножение и развитие млекопитающих.	1		
64	Лабораторная работа № 10 «Многообразие млекопитающих».	1		
65	Итоговая контрольная работа.	1		
66	Сумчатые и однопроходные.	1		
19. Вирусы (1 час)				
67	Открытие вирусов и их особенности.	1	<p>Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают истории их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентации</p>	
68	Повторение и обобщение Обобщение курса зоологии за 7 класс.	1	<p>Дают общие и сравнительные характеристики типов и классов животных. Выстраивают последовательность эволюционных преобразований животного мира. Участвуют в проверках и взаимопроверках ответов.</p>	

Лабораторные работы — 10 часов

Всего — 68 часов

Тематическое планирование

Предмет: биология

Класс: 8

Количество часов: 68, 2 часа в неделю.

Программа: Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы (авторы В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов) /В сб. Биология. 5-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие /Сост. Г.М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2019. — 382 с.

Учебник: Н.И. Сонин, Биология. Человек. 8 кл.: УМК «Сфера жизни» Концентрический курс. — М.: Дрофа

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика видов деятельности учащихся	Примечание
	Тема 1. Место человека в системе органического мира	2	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы.	
1	Место человека в системе органического мира.			
2	Особенности человека.			
	Тема 2. Происхождение человека	4	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека	
3	Происхождение человека, этапы его становления.			
4	Расы человека, их происхождение и единство.			
5	Стартовая контрольная работа по основным понятиям биологии 6-7 классов.			
6	Работа над ошибками.			
	Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных	

7	История развития знаний о строении и функциях организма человека.		учёных в развитие знаний об организме человека	
	Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека	4	Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме	
8	Клеточное строение организма.			
9	Ткани. Лабораторная работа 1. Ткани тела человека.			
10	Ткани и органы. Тест по теме «Клетка. Ткани»			
11	Системы органов. Организм. Лабораторная работа 2. Распознавание на таблицах органов и систем органов*.			
	Тема 5. Координация и регуляция	2	Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы.	
12	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.			
13	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения.			
	Тема 6. Нервная система	5	Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга,	
14	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы. Тест по теме «Гуморальная регуляция организма»			
15	Строение и функции спинного мозга.			
16	Строение и функции головного мозга. Лабораторная работа 3. Изучение головного мозга человека (по муляжам)*			
17	Полушария большого мозга. Тест по теме «Спинной мозг. Головной мозг»			

18	Полушария большого мозга.		спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции.	
	Тема 7. Анализаторы	4	Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств	
19	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа 4. Изучение изменения размера зрачка*			
20	Анализаторы слуха и равновесия			
21	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.			
22	Чувствительность анализаторов. Обобщающий урок по теме: Координация и регуляция. Анализаторы. Тест по теме «Органы чувств»			
	Тема 8. Опора и движение	8		Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе
23	Аппарат опоры и движения. Значение скелета. Кости скелета.			
24	Скелет головы и скелет туловища			
25	Скелет конечностей. Лабораторная работа 5. Изучение внешнего строения костей*			
26	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.			
27	Мышцы, их строение и функции.			
28	Работа мышц.			
29	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. Взаимосвязь строения и			

	функций опорно-двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.				
30	Контрольная работа по теме «Опора и движение»				
	Тема 9. Внутренняя среда организма	4	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение		
31	Внутренняя среда организма и её значение. Кровь, её функции. Клетки крови.				
32	Плазма крови, её состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции.				
33	Иммунитет.				
34	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор. Тест по теме «Кровь. Состав крови. Иммунитет»				
	Тема 10. Транспорт веществ	4		Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем о описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях	
35	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.				
36	Работа сердца.				
37	Движение крови по сосудам. Лимфообращение. Заболевания сердечно - сосудистой системы, их предупреждение. Лабораторная работа 6. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений*				"музейны е" уроки или уроки на основе картинно й галереи
38	Контрольная работа по теме « Внутренняя среда организма. Транспорт веществ»				

	Тема 11. Дыхание	5	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом	
39	Дыхание. Необходимость кислорода для организма человека. Строение органов дыхания.			
40	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.			
41	Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких.			
42	Заболевания органов дыхания, их предупреждение.			
43	Контрольная работа по теме «Дыхание»			
	Тема 12. Пищеварение	5	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы	
44	Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме.			
45	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа 7. Воздействие слюны на крахмал*			
46	Пищеварение в желудке. Регуляция пищеварения.			
47	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.			
48	Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Лабораторная работа 8. Определение норм рационального питания*			
	Тема 13. Обмен веществ и энергии	2	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека. Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза	
49	Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Тест по теме «Пищеварение»			

50	Витамины.			
	Тема 14. Выделение	2	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы	
51	Выделение. Строение и работа почек. Тест по теме «Обмен веществ и энергии »			
52	Заболевания почек, их предупреждение.			
	Тема 15. Покровы тела	3	Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой	
53	Покровы тела. Строение и функции кожи			
54	Роль кожи в терморегуляции организма. Уход за кожей			
55	Контрольная работа по теме «Выделение. Кожа»			
	Тема 16. Размножение и развитие	2	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека	
56	Половая система человека.			
57	Возрастные процессы.			
	Тема 17. Высшая нервная деятельность	6	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы	
58	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни.			
59	Торможение, его виды и значение.			
60	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.			
61	Особенности ВНД. Познавательные процессы. Речь, мышление. Память, эмоции			
62	Типы нервной деятельности. Гигиена			

	умственного труда.			
63	Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность»			
	Тема 18. Человек и его здоровье	4	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек	"музейные" уроки или уроки на основе картинной галереи
64	Здоровье человека и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи. Лабораторная работа 9. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*			
65	Вредные привычки. Заболевания человека.			
66	Двигательная активность и здоровье человека.			
67	Закаливание. Гигиена человека.			
68	Итоговая работа	1		
	Итого	68		

Лабораторные работы — 9 часов

Всего — 68 часов

Тематическое планирование

Предмет: биология

Класс: 9

Количество часов: 102, 3 часа в неделю.

Программа: Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. /В сб. Биология. 5-9 классы: Рабочие программы: учебно-методическое пособие /Сост. Г.М. Пальдяева. — М.: Дрофа, 2019. — 382 с.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся
	Введение	4	<ul style="list-style-type: none"> - определение понятий «биология», «общая биология», «онтогенез», «филогенез»; - уровни организации живой материи; - основные признаки и свойства живых организмов. - объяснять роль биологии на современном этапе, основные свойства живых организмов; - характеризовать различные уровни организации жизни.
1	Введение.	1	
2	Многообразие живого мира.	1	
3	Уровни организации и основные свойства живых организмов	1	
4	Основные свойства живых организмов	1	
	Раздел 1 Структурная организация живых организмов Химическая организация клетки	4	<ul style="list-style-type: none"> - химическую организацию клетки: микро- и макроэлементы, неорганические и органические вещества, их биологическую роль; - сущность энергетического и пластического обмена: биосинтез белков, фотосинтез; - строение клеток про- и эукариот; - состояние клетки в период интерфазы, митоза и мейоза; - основные положения клеточной теории. - пользоваться микроскопом и готовить микропрепараты; - сравнивать про- и эукариотических клеток, митоз и мейоз; - выявлять основные компоненты клетки.
5	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	
6	Органические вещества, входящие в состав клетки.	1	
7	Стартовая контрольная работа по основным понятиям биологии 8 класса.	1	
8	Работа над ошибками.	1	
	Обмен веществ и преобразование энергии	3	
9	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	
10	Энергетический обмен. Способы питания.	1	
11	Обобщение «Обмен веществ и преобразование энергии»	1	
	Строение и функции клеток	6	

12	Прокариотическая клетка.	1	
13	Эукариотическая клетка.	1	
14	Лабораторная работа 1. Строение клетки.	1	
15	Клеточная теория строения организмов.	1	
16	Деление клеток. Лабораторная работа № 2 «Деление клетки»	1	
17	Обобщение темы «Строение и функции клеток»	1	
	Размножение и индивидуальное развитие Размножение организмов	2	
18	Бесполое размножение	1	<ul style="list-style-type: none"> - формы размножения живых организмов, развитие половых клеток; - этапы эмбрионального и постэмбрионального развития; - взаимосвязи онтогенеза и филогенеза (биогенетический закон - приводить примеры различных форм размножения живых организмов; - размножать растения различными способами.
19	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1	
	Индивидуальное развитие организмов	3	
20	Эмбриональный период развития	1	
21	Постэмбриональный период развития	1	
22	Обобщение «Размножение организмов и индивидуальное развитие».	1	
	Раздел 3 Наследственность и изменчивость Закономерности наследования признаков	11	
23	Основные понятия генетики.	1	<ul style="list-style-type: none"> - основную генетическую терминологию и символику; - законы наследования, хромосомную теорию наследования; - причины наследственной и ненаследственной изменчивости; - значение мутаций для эволюции и селекции; - методы селекции растений, животных и микроорганизмов, достижения селекции.
24	Гибридологический метод изучения	1	
			- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а

	наследования признаков Грегора Менделя.		<p>также возникновение отличий от родительских форм у потомков;</p> <p>-составлять простейшие родословные и решать генетические задачи, строить вариационную кривую;</p> <p>- понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства.</p>
25	Первый закон Менделя.	1	
26	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет.	1	
27	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.	1	
28	Решение экспериментальных задач.	1	
29	Сцепленное наследование генов.	1	
30	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	
31	Обобщение «Закономерности наследования признаков»	1	
32	Промежуточная контрольная работа.	1	
33	Работа над ошибками.	1	
	Закономерности изменчивости	6	
34	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1	
35	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	1	
36	Лабораторная работа № 3 «Центры происхождения культурных растений Н. И. Вавилова»	1	
37	Селекция растений и животных.	1	
38	Селекция микроорганизмов.	1	
39	Обобщение «Наследственность и изменчивость организмов»	1	

	Эволюция живого мира на Земле Развитие биологии в додарвиновский период	5 2	<ul style="list-style-type: none"> - определение понятий эволюция, борьба за существование, естественный отбор, макроэволюция, биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптации, дегенерация, антропогенез; - положение теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира, движущие силы и результаты эволюции; - процесс формирования приспособлений, видообразование; - развитие жизни на Земле; - движущие силы антропогенеза, стадии эволюции человека. - объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды; - описывать растение по морфологическому критерию; - наблюдать растения и животных с целью выявления у них черт приспособленности к среде обитания.
40	Становление систематики	1	
41	Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка	1	
	Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	3	
42	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина	1	
43	Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе	1	
44	Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе.	1	
	Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция.	6	
45	Вид, его критерии и структура	1	
46	Элементарные эволюционные факторы	1	
47	Формы естественного отбора	1	
48	Главные направления эволюции	1	
49	Типы эволюционных изменений	1	
50	Обобщение «Эволюционные учения»	1	
	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции	3	
51	Приспособительные особенности строения и	1	

	поведения животных		
52	Забота о потомстве	1	
53	Физиологические адаптации	1	
	Возникновение жизни на Земле	1	
54	Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни.	1	
	Развитие жизни на Земле	5	
55-58	Лабораторная работа № 5 «Этапы развития биосферы»	4	
59-63	Происхождение человека	4	
64-68	Итоговая контрольная работа по пройденным темам 9 класса.	4	
69-74	Работа над ошибками.	5	
	Взаимоотношения организма и среды. Основы Экологии. Биосфера, её структура и функции	5	
75-78	Структура биосферы	3	
79-82	Круговорот веществ в природе	3	
83-86	История формирования природных сообществ живых организмов	3	
			<ul style="list-style-type: none"> - структуру и компоненты биосферы, круговорот веществ; - характеристику экологических факторов и экологических систем; - формы взаимоотношений между организмами; - роль человека в природе и проблемы рационального природопользования - объяснять необходимость знания и умения практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т.д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования; - выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; - характеризовать и составлять пищевые цепи в конкретных условиях обитания.

87-89	Биогеоценозы и биоценозы	3	
90-93	Факторы среды обитания. Интенсивность действия факторов и их связи между организмами.	3	
	Биосфера и человек	4	
94-95	Природные ресурсы и их использование.	2	
96-97	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	2	
98-99	Рациональное природопользование	2	
100-102	Обобщение курса биологии за 9 класс	2	
	Итого	102	

Лабораторные работы — 5 часов

Всего — 102