

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19»

Принято педагогическим советом
МОУ «СОШ №19»
Протокол № 8 от 30.08.2019



Утверждаю
Директор МОУ «СОШ № 19»
Н.В.Лобачева
Приказ № 161/1 от 31.08.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Яблонской Натальи Вячеславовны
по биологии
5-9 класс
ФГОС
новая редакция

Вологда
2019

Планируемые результаты: Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий, лишайников; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- **приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; 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 и 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, умение делать выводы и умозаключения 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 с их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- **знание** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- **анализ и оценка** последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В сфере физической деятельности:

- **освоение приемов оказания первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами и 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:

- **выявление** эстетических достоинств объектов живой природы.

Требования к уровню подготовки выпускников.

- ✓ В результате обучения биологии ученик научится:
- ✓ составлять план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование;
- ✓ работать с учебником, дидактическими материалами;
- ✓ составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- ✓ выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- ✓ оформлять результаты лабораторной работы в тетради, работать с текстом и иллюстрациями учебника;
- ✓ под руководством учителя проводить наблюдения; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- ✓ получать биологическую информацию из разных источников;
- ✓ определять отношения объекта с другими объектами, определять существенные признаки объекта;
- ✓ анализировать состояние объектов под микроскопом, сравнивать объекты (под микроскопом) с их изображением на рисунках и определять их;
- ✓ сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- ✓ находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее содержание, работать с полученной информацией;
- ✓ оценивать с эстетической точки зрения представителей живого мира.
- ✓ определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «Экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- ✓ характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- ✓ определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды»;
- ✓ работать с лупой и микроскопом, готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, распознавать основные виды тканей;
- ✓ давать общую характеристику царствам Бактерии и Грибы;
- ✓ отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- ✓ находить отличия съедобных грибов и ядовитых;
- ✓ объяснять роль бактерий и грибов и растений в природе и жизни человека.
- ✓ давать общую характеристику растительного царства;
- ✓ давать характеристику основным группам растений;
- ✓ объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- ✓ 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
- ✓ 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.
- ✓ 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

Ученик получит возможность учиться:

- ✓ соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- ✓ использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- ✓ выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах 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.
- ✓ соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- ✓ использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами,
- ✓ выделять эстетические достоинства некоторых 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 живых объектах 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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.
- ✓ выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- ✓ аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел «Живые организмы» 5-7 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения

5 класс

Введение (6 ч)

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Тема 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растений с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Тема 2. Царство Бактерии (2 ч)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Тема 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукоора.

Строение дрожжей.

Тема 4. Царство Растения (9 ч)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах)

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

Биология. Многообразие покрытосеменных растений 6 класс

Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразии сухих и сочных плодов.

Тема 2. Жизнь растений (10 ч)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Получение вытяжки хлорофилла.

Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.

Образование крахмала.

Дыхание растений.

Испарение воды листьями.

Передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Экскурсия

Зимние явления в жизни растений.

Тема 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Демонстрация

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсия

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Тема 4. Природные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсия

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Биология. Животные. 7 класс

Введение (2)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Тема 1. Простейшие (2)

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные (32)

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия Изучение многообразия птиц.

Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных (12)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных (3)

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы (6)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5)

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс Биология. Человек. 8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека(2)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 1. Происхождение человека(3)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 2. Строение организма (4)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 3. Опорно-двигательная система(7)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Распилы костей.

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Тема 4. Внутренняя среда организма (3)

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммунитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма(6)

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 6. Дыхание(4)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Приемы искусственного дыхания.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Лабораторные и практические работы

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 7. Пищеварение(6)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация

Торс человека.

Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 8. Обмен веществ и энергии (3)

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4)

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки» Модель почки

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Тема 10. Нервная система (5)

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Тема 11. Анализаторы. Органы чувств (5)

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Лабораторные практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Модель гортани с щитовидной железой.

Модель почек с надпочечниками.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма (5)

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Демонстрация Тесты, определяющие темперамент.

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс Биология. Введение в общую биологию 9 класс

Введение (2)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень (10)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация Схемы строения молекул органических соединений Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень (14)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень (13)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8)

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Экскурсия.

Причины многообразия видов в природе.

Тема 5. Экосистемный уровень (6)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия

Изучение и описание экосистем Вологодской области.

Тема 6. Биосферный уровень (11)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-апликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия.

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Тематическое распределение часов.

5 класс.

Название раздела	Количество часов	Корректировка
1. Введение.	6	
2.Клеточное строение организмов.	10	
3.Царство Бактерии.	2	
4.Царство Грибы	5	
5.Царство Растения	9	
	32, 2 в резерве	

6 класс.

Название раздела	Количество часов	Корректировка
1. Строение и многообразие покрытосеменных растений.	14	
2. Жизнь растений	10	
3.Классификация растений	6	
4.Природные сообщества	3	4
	33, 1 в резерве	34

7 класс.

Название раздела	Количество часов	Корректировка
1. Введение	2	
2.Простейшие	2	
3.Многоклеточные животные	32	
4.Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	12	
5.Индивидуальное развитие животных	3	
6.Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	3	
7.Биогеоценозы	4	
8.Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5	
	63, 5 в	

	резерве	
--	---------	--

8 класс.

Название раздела	Количество часов	Корректировка
1. Введение. Науки, изучающие организм человека	2	
2. Происхождение человека.	3	
3. Строение организма	4	
4. Опорно-двигательная система.	7	
5. Внутренняя среда организма.	3	
6. Кровеносная и лимфатическая система организма.	6	
7. Дыхание	4	
8. Пищеварение	6	
9. Обмен веществ и энергии	3	
10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	4	
11. Нервная система.	5	
12. Анализаторы. Органы чувств.	5	
13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5	
14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2	
15. Индивидуальное развитие организма.	5	
	64, 4 в резерве	

9 класс.

Название раздела	Количество часов	Корректировка
1. Введение	3	
2. Молекулярный уровень	10	
3. Клеточный уровень	14	
4. Организменный уровень	13	
5. Популяционно-видовой уровень.	8	
6. Экосистемный уровень	6	
7. Биосферный уровень	11	
	65, 3 в резерве.	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

по биологии
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 5 _____

Учитель Яблонская Н.В. _____

Количество часов: всего 34 часа;

в неделю 1 час;

Номер урока	Содержание(разделы, темы)	УУД: Познавательные Регулятивные Коммуникативные	Кол-во часов	Даты проведения	
				план	факт
1.	Введение. Биология — наука о живой природе.	Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы	6 1		
2.	Методы исследования в биологии. Лабораторная работа №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений»	Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, начато практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформлением их результатов Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы	1		
3.	Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого.	Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы	1		
4.	Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе.	Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, формируется умение проводить анализ связей организмов со средой обитания. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, воспринимать информацию на слух	1		
5.	Экологические факторы	Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем	1		

	и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.	главное, начато практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформлением их результатов Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы			
6	Экскурсия №1 «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных»	Познавательные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, начато практическое ознакомление с методами проведения научных исследований и оформлением их результатов Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы	1		
7.	Тема: «Клеточное строение организмов» Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп) Лабораторная работа №2 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними».	Познавательные: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	10 1		
8.	Устройство увеличительных приборов (лупа, микроскоп) Лабораторная работа №3 «Изучение клеток растения с помощью лупы»	Познавательные: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	1		
9.	Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли. Лабораторная работа №4 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».	Познавательные: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются умения выполнения лабораторной работы по инструктивной карте и оформления ее результатов. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	1		
10.	Клетка и ее строение: пластиды. Лабораторная работа №5 «Приготовление препаратов и рассматривание	Познавательные: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной кар-	1		

	подмикроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника»	точке и оформления ее результатов, умение выделять существенные признаки строения клетки. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками			
11-12.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Познавательные: развивается умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	2		
13.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку. Лабораторная работа №5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»	Познавательные: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карте и оформления ее результатов, умение выделять существенные признаки строения клетки. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	1		
14.	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие и деление клетки.	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	1		
15.	Понятие «ткань» Лабораторная работа №6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»	Познавательные: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное, развиваются навыки выполнения лабораторной работы по инструктивной карте и оформления ее результатов, умение выделять существенные признаки строения клетки. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя.	1		

		Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками			
16.	Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	Познавательные: развивается умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками	1		
17.	Тема: «Царство Бактерии» Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий.	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	2 1		
18.	Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.	Познавательные: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками			
19.	Тема: «Царство Грибы» Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.	Познавательные: развиваются умения самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, получать информацию из видеофильма Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	5 1		
20.	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Лабораторная работа №7 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	Познавательные: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы	1		

		Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения			
21.	Дрожжи, плесневые грибы. Лабораторная работа №8 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей»	Познавательные: развивается умение самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника, развивается умение самостоятельно проводить исследования в ходе лабораторной работы и на основе анализа полученных результатов делать выводы Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	1		
22.	Грибы-паразиты	Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу Коммуникативные: умение работать в составе творческих групп	1		
23.	Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии. Царство Грибы»	Познавательные: развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать выводы, умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы	1		
24.	Тема: «Царство Растения» Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства.	Познавательные: развиваются умения выделять существенные признаки растений, различать на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, сравнивать представителей низших и высших растений, делать выводы на основе сравнения. Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	9 1		
25.	Водоросли. Многообразие	Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки	1		

	<p>водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Лабораторная работа №9 «Строение зеленых водорослей»</p>	<p>низших растений и на этом основании относить водоросли к низшим растениям и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя. Умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>			
26.	<p>Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.</p>	<p>Познавательные: развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	1		
27.	<p>Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Лабораторная работа №10 «Строение мха»</p>	<p>Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p>			
28.	<p>Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Лабораторная работа №11 «Строение спороносящего хвоща и спороносящего папоротника»</p>	<p>Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи, папоротники, плауны и хвощи к высшим споровым растениям и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	1		
29.	<p>Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных. Лабораторная работа №12 «Строение хвои и шишек хвойных»</p>	<p>Познавательные: развитие умения выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу Коммуникативные: умение строить эффективное взаимодействие</p>	1		

		с одноклассниками			
30.	Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.	<p>Познавательные: развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	1		
31.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	<p>Познавательные: развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции)</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы</p>	1		
32.	Обобщающий урок по теме: «Царство Растения»	<p>Познавательные: развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	1		
33.	Обобщение и контроль знаний по теме «Царство растения»	<p>Познавательные: развивается умение сравнивать объекты и на основе обобщения знаний делать</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	2 1		
34.	Игра «Посвящение в ботаники»	<p>Познавательные: сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками</p>	1		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

по биологии
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 6 _____

Учитель Яблонская Н.В. _____

Количество часов: всего 34 часа;

в неделю 1 час;

Номер урока	Содержание(разделы, темы)	УУД: Познавательные Регулятивные Коммуникативные	Кол-во часов	Даты проведения	
				план	факт
1.	Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений. Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения семян двудольных растений	Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение лабораторной работы Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану	14 1		
2.	Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения семян однодольных растений	Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме	1		
3.	Виды корней. Типы корневых систем <i>Лабораторная работа</i> Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	Познавательные УУД: Анализируют виды корней и типы корневых систем Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	1		
4.	Строение корней <i>Лабораторная работа</i> Корневой чехлик и корневые волоски	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы Регулятивные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеток корня Коммуникативные УУД: умение работать в составе групп	1		
5	Видоизменения корней.	Познавательные УУД:	1		

		<p>умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p>Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя</p>			
6	<p>Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега <i>Лабораторная работа</i></p> <p>Строение почек. Расположение почек на стебле</p>	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное..</p> <p>Регулятивные УУД: Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	1		
7	<p>Строение листа. <i>Лабораторная работа</i></p> <p>Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение</p> <p>Строение кожицы листа. Клеточное строение листа</p>	<p>Познавательные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы</p> <p>Анализируют увиденное</p> <p>Регулятивные УУД: Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев</p> <p>Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его</p>	1		
8	Видоизменение листьев		1		
9	<p>Строение стебля <i>Лабораторная работа</i></p> <p>Внутреннее строение ветки дерева</p>	<p>Познавательные УУД: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты</p> <p>Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p> <p>Умеют слушать и слышать друг друга</p>	1		
10	<p>Видоизменение побегов. <i>Лабораторная работа</i></p> <p>Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)</p>	<p>Познавательные УУД: знакомятся с видоизмененными побегами - клубнем и луковицей</p> <p>Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты</p> <p>Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	1		
11	Цветок и его строение. <i>Лабораторная работа</i>	<p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный</p>	1		

	Изучение строения цветка	материал, грамотно формулировать вопросы. Регулятивные УУД: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений			
12	Соцветия <i>Лабораторная работа</i> Соцветия	Познавательные УУД: Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий Регулятивные УУД:Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой Коммуникативные УУД Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	1		
13	Плоды и их классификация. <i>Лабораторная работа</i> Классификация плодов	Познавательные УУД:Знакомятся с классификацией плодов Регулятивные УУД:Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды Коммуникативные УУД:Обсуждают результаты работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	1		
14	Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний.	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами	1		
15	Тема 2. Жизнь растений. Минеральное питание растений.	Познавательные УУД:Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Регулятивные УУД:Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности Коммуникативные УУД: Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.	10 1		
16	Фотосинтез	Познавательные УУД:Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Регулятивные УУД:Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные УУД: Интересуются чужим мнением и высказывают свое .Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы	1		
17	Дыхание растений	Познавательные УУД:Выделяют существенные признаки дыхания	1		

		Регулятивные УУД:Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении			
18	Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений».	Познавательные УУД:Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений Регулятивные УУД:Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	1		
19	Передвижение веществ в растении.	Познавательные УУД:Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Регулятивные УУД:Анализируют информацию о процессах протекающих в растении Коммуникативные УУД:Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	1		
20	Прорастание семян.	Познавательные УУД: Объясняют роль семян в жизни растений Регулятивные УУД:Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Коммуникативные УУД Работа по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	1		
21	Способы размножения растений	Познавательные УУД:Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Регулятивные УУД:Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, Коммуникативные УУД	1		
22	Размножение споровых растений	Познавательные УУД:Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений Регулятивные УУД:умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД:умение слушать учителя, высказывать свое	1		

		мнение			
23	Размножение семенных растений	<p>Познавательные УУД:Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.</p> <p>Регулятивные УУД:умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p>Коммуникативные УУД:Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в 'электронном приложении</p>	1		
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	<p>Познавательные УУД:. Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком</p> <p>Регулятивные УУД:Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные УУД:Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений</p>	1		
25	Тема 3 .Классификация растений. Основы классификации растений.	<p>Познавательные УУД:Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений</p> <p>Регулятивные УУД:развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД:знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии</p>	6 1		
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные.	<p>Познавательные УУД:Знакомятся с определительными карточками</p> <p>Регулятивные УУД:Определяют растения по карточкам</p> <p>Коммуникативные УУД:знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии</p>	1		
27	Семейства Пасленовые и Бобовые (Мотыльковые),семейство Сложноцветные (Астровые).	<p>Познавательные УУД:сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>Регулятивные УУД:Определяют растения по карточкам</p> <p>Коммуникативные УУД:знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии</p>	1		
28	Класс Однодольные. Семейства Злаковые (Мятликовые) и Лилейные.	<p>Познавательные УУД:сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>Регулятивные УУД:Определяют растения по карточкам</p> <p>Коммуникативные УУД:умение работать в составе творческих групп</p>	1		
29	Важнейшие сельскохозяйственные	Познавательные УУД:Знакомятся с важнейшими	1		

	растения .	сельскохозяйственными растениями, Коммуникативные УУД: Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников			
30	Обобщение знаний по курсу Биология-6. Тестирование.	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами	1		
31	Тема 4. Природные сообщества. Растительные сообщества.	Познавательные УУД: Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе Регулятивные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	4 1		
32	Взаимосвязи в растительных сообществах. Развитие и смена растительных сообществ.	Познавательные УУД: Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные УУД: Работают в группах.	1		
33	Экскурсия «Природное сообщество и влияние на него деятельности человека».	Познавательные УУД: Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные УУД: Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет)	1		
34	Заключительный урок по курсу «Биология 6 класс.» Летние задания.	Познавательные УУД: Обсуждают отчет по экскурсии Регулятивные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Выбирают задание на лето	1		
			Итого: 34		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

по биологии
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 7 _____

Учитель Яблонская Н.В. _____

Количество часов: всего 68 _____ часов;

в неделю 2 _____ часа;

№	тема урока тип урока	часы	планируемые результаты обучения			дата план	дата факт
			предметные результаты	метапредметные результаты	личностные результаты		
1	Введение История развития зоологии	2 1	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории».	Регулятивные: Составление таблиц, определение последовательности действий при работе с учебником. Коммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися; выражение своих мыслей при ответах на вопросы. Познавательные: поиск и отбор информации	Развитие познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям. Знание многообразия животного мира своей страны. Законы по охране животного мира		
2	Современная зоология		Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных» Составляют схему «Структура науки зоологии».	Познавательные: классифицируют объекты по их принадлежности к систематическим группам; Регулятивные: описывают различных представителей животного царства Коммуникативные: используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний,	Развитие сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости		
3	Раздел Простейшие Простейшие: корненожки,	2 1	определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии»,	Познавательные: определяют понятия «простейшие», «циста» Регулятивные:	Развитие осмысленного отношения к тому, что делает.		

	радиолярии, солнечники, споровики		солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями.	систематизируют знания при заполнении таблицы «Многообразие простейших животных» Коммуникативные: обмениваются знаниями после заполнения таблицы			
4	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории	1	-продолжают заполнение таблицы «Сравнительная характеристика групп простейших». знакомятся со и значением простейших в природе и жизни человека	Познавательные: определяют понятие «колония» Регулятивные: систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика групп простейших». Коммуникативные: умение работать в составе группы.	Развитие любознательности, интереса к новым знаниям		
5	Раздел 2. Многоклеточные животные Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	38 1	развивать умение выделять существенные признаки типа Губки; выявлять черты приспособлений Губок к среде	Познавательные: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты Регулятивные: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя Коммуникативные: умение высказывать свою точку зрения	Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы		
6	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые Полипы	2	выявление особенностей Кишечнополостных; знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	Познавательные: умение работать с различными источниками информации, Регулятивные: умение определять цель работы, планировать ее выполнение Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний		

7	<p>Тип Плоские черви.</p> <p>Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные</p> <p><i>Урок формирования знаний.</i></p>	2	<p>выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни; знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами</p>	<p>Познавательные: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя.</p> <p>Коммуникативные: умение слушать учителя.</p>	<p>умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p>		
8	<p>Тип Круглые черви</p> <p><i>Урок формирования знаний.</i></p>	1	<p>развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей; сравнивать плоских и круглых червей.</p>	<p>Познавательные: умение готовить сообщения, представлять результаты работы классу</p> <p>Регулятивные: умение делать выводы по результатам работы</p> <p>Коммуникативные: умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение</p>	<p>Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья</p>		
9	<p>Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты</p> <p><i>Урок формирования знаний.</i></p>	1	<p>составить представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии.</p>	<p>Познавательные: уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом</p> <p>Регулятивные: умение организовано выполнять задания.</p> <p>Коммуникативные: уметь воспринимать разные виды информации.</p>	<p>Понимать необходимость бережного отношения к природе</p>		
10	<p>Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки</p>	1	<p>знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и</p>	<p>Познавательные: давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью</p>	<p>Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе</p>		

	<i>Лабораторная работа</i> Знакомство с многообразием кольчатых червей		их значение в природе и жизни человека	Регулятивные: уметь работать с инструктивными карточками Коммуникативные: уметь работать в малых группах.	и жизни человека		
11	Тип Моллюски <i>Лабораторные работы</i> Многообразие моллюсков и их раковин	1	дать общую характеристику строения Моллюсков; изучить их значение в природе и жизни человека	Познавательные: получают знания о местообитании, строении, образе жизни Моллюсков Регулятивные: самостоятельно формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности. Коммуникативные: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы	Воспитание бережного отношения к природе.		
12	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1	изучить классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие; выявляют различия между представителями разных классов моллюсков	Познавательные: знания о строении и образе жизни, значении представителей моллюсков Регулятивные: Составлять план решения проблемы Коммуникативные: различать мнение, гипотезы, доказательство, факты; теории.	Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования		
13	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры	1	дать общую характеристику Иглокожих; изучить их значение в природе и жизни человека; сравнивают между собой	Познавательные: знание особенностей строения типа Иглокожие Регулятивные: уметь оценить успешность своей образовательной деятельности Коммуникативные: умение выступать и оценивать	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.		

			представителей разных классов иглокожих	выступления			
14	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные <i>Лабораторная работа</i> Многообразие ракообразных	2	дать общую характеристику. Членистоногих; изучить их значение в природе и жизни человека	Познавательные: знания о многообразии членистоногих Регулятивные: Составлять план решения проблемы Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы,	Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека		
15	Тип Членистоногие. Класс Насекомые <i>Лабораторная работа</i> Многообразие насекомых	1	изучить биологические и экологические особенности Насекомых; получают знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых	Познавательные: знания общей характеристики насекомых Регулятивные: выполняют наблюдения, оформляют отчёт, делают выводы Коммуникативные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы	Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других.		
16	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	1	изучить отряды насекомых; получают знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	Познавательные: работать с текстом параграфа выделять в нем главное Регулятивные : самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему Коммуникативные: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий	Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения.		
17	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1	представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы . -знания о строении и образе жизни	Познавательные : выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации Регулятивные: уметь оценить	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни		

			-вредители растений и переносчики заболеваний.	успешность своей образовательной деятельности Коммуникативные: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.			
18	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1	изучить отряды насекомых; представители отрядов; знания о строении и образе жизни	Познавательные: фиксировать полученные результаты в таблицу Регулятивные: уметь оценить успешность своей образовательной деятельности Коммуникативные: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал, имеющий отношение к своим интересам.		
19	Отряд насекомых: Перепончатокрылые	1	изучить отряд Перепончатокрылые, их значение в природе и жизни человека; получают знания о местообитании, строении и образе жизни	Познавательные: иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами Регулятивные: обнаруживать и формулировать проблему учебной деятельности Коммуникативные: уметь воспринимать разные виды информации.	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни		
20	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многочлеточные животные. Беспозвоночные»	1					
21	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные	1	изучить общую характеристику и.	Познавательные: доказывают усложнение в	Рефлексия, оценивают		

	и Черепные, или Позвоночные		признаки хордовых; распознают животных типа Хордовых; объясняют роль в природе и жизни человека	строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями Регулятивные: работают с учебником и дополнительной литературой. корректируют свои знания Коммуникативные: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	результаты деятельности		
22	Классы рыб: Хрящевые, Костные <i>Лабораторная работа</i> Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб	1	изучить общую характеристику и признаки рыб; выделяют особенности строения рыб; формулируют вывод; структурируют знания	Познавательные: распознают и описывают внешнее строение рыб в связи со средой обитания Регулятивные: определяют цель работы, корректируют свои знания Коммуникативные: умение работы в парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	Осознают и осмысливают информацию		
23	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1	распознают и описывают хрящевых рыб; доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками раскрывают значение хрящевых рыб в природе	Познавательные: характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Регулятивные: корректируют свои знания: оценивают собственные результаты Коммуникативные: работают с дополнительными источниками информации	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию		
24	Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные Сельдь еобразные Лососеобраз	1	изучить особенности костных рыб. Отряды: Осетрообразные,	Познавательные: выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб	Осмысливают информацию о эстетической ценности рыб,,		

	ные Карпообразные, Окунеобразные		Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	Регулятивные: работают с дополнительными источниками информации, корректируют свои знания, оценивают собственные результаты Коммуникативные: умение слушать и участвовать в дискуссии.	значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов		
25	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1	изучить особенности Земноводных Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые; значение в природе; выделяют особенности строения в связи со средой обитания.	Познавательные: выявляют различия в строении рыб и земноводных Регулятивные: корректируют свои знания, умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки Коммуникативные: умение слушать, высказывать свою точку зрения.	Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи.		
26	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1	изучить общую характеристику Рептилий, их приспособления к жизни в наземной среде; определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей	Познавательные: сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, признавать свои ошибки.	Приобретать опыт участия в коллективных делах		
27	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	1	Изучит многообразие пресмыкающихся	Познавательные: сравнивают строение представителей пресмыкающихся Регулятивные: уметь	Приобретать опыт участия в коллективных делах		

				самостоятельно контролировать своё время Коммуникативные: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, признавать свои ошибки.			
28	Класс Птицы. Отряд Пингвины <i>Лабораторная работа</i> Изучение внешнего строения птиц	1	изучить общую характеристику Птиц, их приспособления к полету.	Познавательные: проводят наблюдения за внешним строением птиц. Регулятивные: устанавливают цели лабораторной работы, составляют план и последовательность действий Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое ,умеют слушать и слышать друг друга	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал		
29	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1	изучить особенности строения и приспособления к среде обитания птиц различных отрядов, определяют принадлежность к отряду	Познавательные: выявляют черты сходства и различия представителей указанных отрядов птиц Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: работают в группах с учебником и дополнительной литературой.	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию		
30	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	1	изучить особенности строения и приспособления к среде обитания птиц различных отрядов	Познавательные: изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Регулятивные: сформировать умение совершенствовать самостоятельно выработанные	Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц		

				критерии оценки. Коммуникативные: готовят презентацию на основе собранных материалов			
31	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1	изучить особенности строения и приспособления к среде обитания птиц различных отрядов	Познавательные: знакомятся с представителями отрядов. Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию		
32-33	<i>Экскурсия</i> «Изучение многообразия птиц»(В.о.)	2					
34	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1	изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. их биологические и экологические особенности; исчезающие, редкие и охраняемые виды	Познавательные: сравнивают изучаемые группы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации	Формирование бережного отношения к природе...		
35	Отряды млекопитающих: Грызуны,	1	изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих.	Познавательные: работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам		

	Зайцеобразные		исчезающие, редкие и охраняемые виды	с собой Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации			
36	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1	изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. исчезающие, редкие и охраняемые виды	Познавательные: сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
37	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1	изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. их биологические и экологические особенности.	Познавательные: сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Регулятивные: фиксируют результаты в таблицу Коммуникативные: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Умение соблюдать дисциплину на уроке		
38	Отряд млекопитающих: Приматы		изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. исчезающие, редкие и охраняемые виды	Познавательные: сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Регулятивные: фиксируют результаты в таблицу Коммуникативные: умение	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		

				работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.			
39	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1	Контроль знаний и умений по теме.	Познавательные: сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения Регулятивные: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. К: умеют слушать друг друга, дискутировать.	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию		
40	<i>Раздел 3. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных</i> Покровы тела Лабораторная работа Изучение особенностей различных покровов тела	13 1	определяют закономерности строения покровов тела; показывают взаимосвязь строения покровов с их функцией различать разные виды покровов	Познавательные: осуществлять наблюдения и делать выводы, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия Регулятивные: сформировать умение самостоятельно определять цель учебной деятельности Коммуникативные: сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом		
41	Опорно-двигательная система животных	1	изучить типы скелетов: внешний, внутренний;	Познавательные: умение работать с информацией. Регулятивные: умение	Ориентация на личностный моральный выбор,		

			эволюция изучаемой системы органов животных.	организовывать свою деятельность. Коммуникативные: умение эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками	оценить собственный вклад в работу группы		
42	Способы передвижения и полости тела животных	1	рассматривают способы передвижения животных; эволюцию полостей тела.	Познавательные: осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией Регулятивные: уметь организовывать учебную деятельность Коммуникативные: уметь планировать и составлять совместную деятельность.	Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.		
43	Органы дыхания и газообмен	1	изучить пути поступления кислорода, приспособления к условиям жизни; рассматривают вопросы эволюции системы	Познавательные: изучить эволюцию органов дыхания у животных. Регулятивные: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп Коммуникативные: умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга,	Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.		
44	Органы пищеварения Обмен веществ и превращение энергии	1	изучить способы питания животных, строение пищеварительной системы млекопитающих; показывать	Познавательные: объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования Регулятивные: умение вносить коррективы в план	Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию Формирование личностных		

			взаимосвязь строения и функции органов пищеварения изучить обмен веществ, превращение энергии у животных	действий Коммуникативные: умение договариваться и вести дискуссию	представлений об обмене веществ		
45	Кровеносная система. Кровь	1	изучить способ транспортировки веществ, составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных	Познавательные: выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции Регулятивные: развивают навыки анализа объектов и фактов Коммуникативные: обсуждение результатов работы, умение выражать и отстаивать свою точку зрения	Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным.		
46	Органы выделения	1	изучить строение органов выделения животных; описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп	Познавательные: выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции Регулятивные: сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.		
47	Нервная система.	1	изучить строение	Познавательные:	Формирование		

	Рефлекс. Инстинкт		нервной системы животных; описывают и сравнивают нервные системы животных разных; устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения.	раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных Регулятивные: составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания Коммуникативные: получают биологическую информацию из различных источников, в том числе из Интернета	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.		
48	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1	изучить механизмы регуляции функций организма; органы чувств	Познавательные: устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Регулятивные: различают на муляжах и таблицах органы чувств составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания Коммуникативные: получают биологическую информацию из различных источников, в том числе из Интернета	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам		
49	Продление рода. Органы размножения, продления рода	2	изучить бесполое и половое размножение у животных	Познавательные: приводят доказательства преимущества полового размножения Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: развивают умение дискутировать	Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода		
50	Контрольно-	1	обосновывают	Познавательные: анализ и	Формирование		

	обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»		необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни	синтез материала Регулятивные: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Коммуникативные: развитие навыков самоконтроля, распределения времени	коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.		
51	Раздел 4. Индивидуальное развитие животных Способы размножения животных. Оплодотворение	4 1	изучить способы бесполого размножения: деление, почкование и полового размножения	Познавательные: раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения . Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий Коммуникативные: умение слушать учителя.	Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода.		
52	Развитие животных с превращением и без превращения	2	изучить типы развития и стадии развития с превращением и без превращения	Познавательные: описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают	Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий		

				<p>биологическое значение развития с превращением и без превращения</p> <p>Регулятивные: составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных.</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.</p>	в развитии животных.		
53	<p>Периодизация и продолжительность жизни животных</p> <p><i>Лабораторная работа</i></p> <p>Изучение стадий развития животных и определение их возраста</p>	1	изучить различные периоды формирования и роста организмов.	<p>Познавательные: объясняют причины разной продолжительности жизни животных</p> <p>Регулятивные: сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни</p> <p>Коммуникативные: получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных.</p>	Отработка умений работы с объектами природы		

54	<p>Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле</p> <p>Доказательства эволюции животных</p>	1	<p>понятие об эволюции; изучить доказательства эволюции.</p>	<p>Познавательные: описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса</p> <p>Регулятивные: анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных</p> <p>Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p>	<p>Формирование личностных представлений о целостности природы</p>		

55	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1	определяют движущие силы эволюции животных	<p>Познавательные: объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных.</p> <p>Регулятивные: развитие навыков самоанализа</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.</p>	Понимание роли человека в познании мира. Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях		
56	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1	выявить усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции;	<p>Познавательные: объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных.</p> <p>Регулятивные: развитие навыков самоанализа</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.</p>	Понимание роли человека в познании мира.		

57	Ареалы обитания. Зоогеографические области. Закономерности размещения животных. Миграции.	1	изучить основные закономерности размещения животных на Земле	<p>Познавательные: характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков</p> <p>Регулятивные: осознают пройденный материал и качество его усвоения</p> <p>Коммуникативные: учение работать в группах при изучении опорного конспекта</p>	Эстетическое восприятие природы и важность сохранения биоразнообразия.		
58	Раздел 6. Биоценозы и Естественные и искусственные биоценозы	8 2	рассмотреть примеры биоценозов; изучить среды жизни, условия в различных средах	<p>Познавательные: изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, вносить коррективы в план действий</p> <p>Коммуникативные: поддерживают дискуссию</p>	Формирование основ экологического сознания.		

59	Факторы среды и их влияние на биоценозы	2	изучить различные факторы среды и их влияние на биоценоз.	<p>Познавательные: характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания,</p> <p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено</p> <p>Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	Формирование основ экологической культуры.		
60	Цепи питания. Поток энергии	2	рассматривают пищевые или трофические связи	<p>Познавательные: составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды</p> <p>Регулятивные: используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода.</p> <p>Коммуникативные: поддерживают дискуссию</p>	Формирование основ экологического сознания.		

				Коммуникативные: уметь слушать учителя и отвечать на вопросы			
63	Одомашнивание животных	1	изучить основы содержания и селекции с/х животных.	Познавательные: знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных Регулятивные: уметь делать выводы по результатам работы. Коммуникативные: уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	Уметь структурировать учебный материал, выделять в нем главное Умение применять полученные на уроке знания на практике,		

64	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1	знакомство с законами об охране животного мира федеральные и региональные. Мониторинг.	<p>Познавательные: знакомство с законами об Охране животного мира. Знать основы системы мониторинга</p> <p>Регулятивные: составляют схемы мониторинга</p> <p>Коммуникативные: уметь работать с различными источниками информации</p>	Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия.		
65	Охрана рациональное использование животного мира	и 1	знакомство с разными видами охраняемых территорий; изучение основ рационального использования животных	<p>Познавательные: знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.</p> <p>Регулятивные: уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы</p> <p>Коммуникативные: уметь выделять главное в тексте, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы .уметь работать в составе творческих групп</p>	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.		

66	<i>Экскурсия</i> Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных	2					
67	Повторение и обобщение материала «Многообразие животных»	1	Систематизация знаний по теме	Познавательные: умение владеть биологической терминологией Регулятивные: развитие навыков анализа и синтеза материала Коммуникативные: умение излагать материал	Понимание необходимости знаний, их использование в жизни		

68	Заключительный урок: «Биология. Животные. 7 класс» .анализрезультатов тестирования Летние задания		повторение материала курса	Познавательные: умение владеть биологической терминологией Регулятивные: развитие навыков анализа и синтеза материала Коммуникативные: умение излагать материал	Понимание необходимости знаний, их использование в жизни		
----	--	--	----------------------------	---	--	--	--

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

по биологии
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 8 _____

Учитель Яблонская Н.В. _____

Количество часов: всего 68 часа; в неделю 2 час;

№ урока	К-во часов	Тема урока	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата	
			предметные	метапредметные УУД	личностные	План.	Фактич.
1	2	Введение 1. Анатомия, физиология, психология, гигиена и экология человека.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.. Выявляют методы изучения организма человека Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни	Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке	уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.		
2		2. Становление наук о человеке.					
3	3	Тема 1. Происхождение человека 1. Систематическое положение человека	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человек Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов Участие в эвристической беседе	Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека Объясняют современные концепции происхождения человека Перечислять характерные особенности предшественников современного человека Узнавать по рисункам представителей рас человека Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.	Анализировать содержание рисунков учебника(II) - сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой.(II) -классифицировать по нескольким признакам; Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(II) извлечение необходимой информации из текстов Владение монологической и диалогической формами		
4		2. Историческое прошлое людей					
5		3. Расы человека					

6	57 1	Тема 2. Строение и функции организма . Общий обзор организма	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами	Учащиеся должны знать общее строение организма Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов Называть органы человека, относящиеся к определенным системам Находить у себя грудную и брюшную полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации	Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления (П) Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).		
7	3	Клеточное строение организма. Ткани. 1. Строение и жизнедеятельность клетки	Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов Беседа по демонстрационной таблице Беседа на основе демонстрационного материала	<i>Предметные.</i> Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Называть органоиды клетки и их функции Описывать и узнавать этапы деления клетки	Сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения.(П) Анализировать содержание определений основных понятий Прогнозировать последствия повреждения или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом(П)		
8		2. Покровные и соединительные ткани Л.р.№1 Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп					
9		3. Мышечная и нервная ткани	Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним	Учащиеся должны знать строение тканей организма человека Узнавать на немом рисунке виды тканей Узнавать по немому рисунку строение нейрона Приводить примеры расположения тканей в органах Называть функции тканей и их структурных компонентов Давать определения понятию: ткань. Изучать микроскопическое	Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и проводить наблюдения за объектом.(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата,		

				строение тканей. Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями	составление плана и последовательности действий. (Р).		
10	1	Рефлекторная регуляция органов и систем организма 1. Рефлекторная регуляция	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Проявление мигательного рефлекса»	<i>Предметные.</i> Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Давать определение термину рефлекс Приводить примеры рефлекторных дуг, рефлексов Называть функции вставочных, исполнительных нейронов Называть функции компонентов рефлекторной дуги Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.(П) Описывать механизм проявления безусловного рефлекса Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений(П) Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р).		
11	7	Опорно-двигательная система 1. Строение костей. Соединение костей.	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	Называть функции опорно-двигательной системы Описывать химический состав костей Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава Устанавливать взаимосвязь: между строением и функциями костей;	Извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов(П) Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. -выделять главное, существенное(П) Проводить биологические исследования и делать выводы.(П) Умение работать в группе, сотрудничество с товарищами по группе.(К)		
12		2. Скелет человека.	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника	<i>Предметные.</i> Называть особенности строения скелета человека; Распознавать на таблицах составные части скелета человека. между строением и функциями скелета. Называть компоненты осевого и добавочного скелета Узнавать по нему рисунку строение отделов скелета	Сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Анализировать содержание рисунков Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы Умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою		

					деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
13		3. Строение мышц.	Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	Распознавать на таблицах основные группы мышц человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
14		4. Работа скелетных мышц и их регуляция.	Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов Выполнение лабораторной работы «Утомление при статической работе» Участие в беседе по рисунку учебника	Называть последствия гиподинамии Узнавать по немому рисунку структуры мотонейрона Описывать энергетику мышечного сокращения Различать механизм статической и динамической работы Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок Анализировать содержание рисунка Характеризовать механизм регуляции работы мышц	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
15		5. Осанка. Предупреждение плоскостопия.	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе	<i>Предметные</i> Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений;		

16		6. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	наблюдения определяют гармонию физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие» Участие в беседе	нарушения осанки Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия. Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов	аргументировать полученные результаты(П) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К).		
17		7. Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»					
18	3	Внутренняя среда организма 1. Компоненты внутренней среды	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между лимфой кровью и межклеточной жидкостью. Объясняют механизм перехода жидкости между клетками	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; Характеризовать внутреннюю среду Перечислять органы кроветворения Характеризовать сущность перехода жидкости между клетками	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П) владеть различными видами изложения текста(К)		
19		2. Кровь Л.р.№2 «Рассматривание под микроскопом крови лягушки и человека»	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы.	Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения;(П) владеть различными видами изложения текста(К) Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения.(П) Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества(К). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.		нед
20		3. Борьба организма и инфекцией. Иммуитет.	Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета	<i>Предметные.</i> Называть органы иммунной системы Давать определение термину иммунитет Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток Характеризовать периоды болезни Приводить примеры инфекционных заболеваний	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) выделять главное, существенное;(П) синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П)		

				Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости			
21	7	Кровеносная и лимфатическая системы организма 1. Транспортные системы организма	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы	Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i> Называть: -особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; -признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: -систему органов кровообращения; -органы кровеносной системы; -систему лимфообращения; -органы лимфатической системы.	Умение работать с текстом учебника, находить главное.(П) Грамотно и лаконично выражать свои мысли.(К)		
22		2. Круги кровообращения	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	Описывать расположение сердца в организме, строение сердца Узнавать по нему рисунку структурные компоненты строения сердца Знать свойства сердечной мышцы Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.	диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).		
23		3. Строение и работа сердца Л.р.№3 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями Поиск информации для характеристики сердечного цикла Участие в беседе	Описывать расположение сердца в организме, строение сердца Узнавать по нему рисунку структурные компоненты строения сердца Знать свойства сердечной мышцы Раскрывать взаимосвязь	диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы.(П) Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать		

				<p>между строением сердца и механизмом сердечного цикла Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца Характеризовать сущность автоматизма сердечной мышцы.</p>	индивидуально и в паре (К).		
24		<p>4. Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения</p>	<p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p><i>Предметные.</i> Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения Давать определение терминам Различать малый и большой круги кровообращения Анализировать содержание рисунка Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов</p>	<p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.(К) Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р).</p>		
25		<p>5. Гигиена-сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника Участие в беседе</p>	<p>Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе Называть причины юношеской гипертонии</p>	<p>Находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.(П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К) Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р).</p>		
26		<p>6. Первая помощь при кровотечениях</p>	<p>Выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.</p>				
27		<p>6. Обобщающий урок по темам «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы» Контрольная работа</p>	<p>Написание тестовой работы</p>	<p>Знать необходимый материал по данным темам</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни. индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).</p>		

		№1					
28	4	Дыхательная система 1. Строение дыхательной системы. Заболевания органов дыхания.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы Поиск информации о строении и функциях голосовых связок Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником	Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека Узнавать по немым рисункам органы дыхания Называть этапы дыхания	ставить цели самообразовательной деятельности(Р) выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии(П) Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К)		
29		2. Значение и механизм дыхания.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха». Сравнительная характеристика процессов вдоха и выдоха. Определение жизненной емкости легких.	иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. <i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы <i>Называть</i> причины горной болезни <i>Давать</i> определение термина <i>вдыхание</i>	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).		
30		3. Регуляция дыхания.	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов.	иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. <i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие (Л). Умение формулировать и		

					<p>удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы (К).</p>		
31		<p>4. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов. Поиск информации о показателях состояния дыхательной системы</p>	<p><i>Предметные.</i> Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей</p>	<p>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты(П) Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.(Р) Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности (П). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь(Р)</p>		
32	7	<p>Пищеварительная система 1. Питание и пищеварение.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека?». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека. Составляют схему «Пищеварительная система человека».</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строения и функции органов пищеварительной системы;</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения. (Л). Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих,</p>		

					оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К). Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)		
33		<p>2. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости.</p> <p>Л.р.№ 4 «Действие ферментов слюны на крахмал»</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>	<p>Предметные: иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. (Л). Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. (Р). Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности (П).</p>		
34		<p>3. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения</p>	<p>иметь представление о процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.</p>	<p>умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли (П). Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К). Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния.</p>		

			наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения.			
35		4. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание.	Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме. Анализируют сообщение о влиянии алкоголя на здоровье печени. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	иметь представление о значении толстого и тонкого <u>кишечника</u> , роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и симптомах аппендицита.	Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества(К). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей (Р).	
36		5. Регуляция пищеварения.	Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов условного и безусловного сокоотделения. Сравнивают нервную и гуморальную регуляцию пищеварения.	иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П.Павлова в изучении нервно-гуморальной природы сокоотделения.	Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П).Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели (Р).Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами (К).	
37		6. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют	Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и <i>объяснять</i> меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.	Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями (П). Уметь оценить степень	

			представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.		успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К)		
38		7. Обобщающий урок по темам «Дыхание», «Пищеварение».	Пишут тестовую работу	Показать знания по темам	Формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности (Р). Развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе (К).		
39	1	Выделительная система 1. Выделение	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза.	иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевыделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.	: развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).		
40	3	Обмен веществ и энергии 1. Обмен веществ и энергии – основное свойство жизни	Работа с учебником, мультимедийным диском. Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.	<i>Предметные:</i> Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме(П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки,		

					устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).		
41		2. Витамины	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов и ферментов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.	<i>Предметные:</i> иметь представление о ферментах, витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.	Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р).		
42		3. Энерготраты человека и пищевой рацион Л.р.№ 5 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»	Работа с учебником, мультимедийным диском. Обсуждают правила рационального питания. Объясняют энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания.	<i>Предметные:</i> иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины (Р). Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия (К).		
43	4	Покровные органы. Теплорегуляция 1. Кожа – наружный	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Отвечают на проблемные	<i>Предметные:</i> иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии.	развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты		

		покровный орган.	вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.		мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом (П). Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого (Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).		
44		2. Терморегуляция. Закаливание.					
45		3. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	Работа с презентацией, учебником, тетрадь, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приемы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	<i>Предметные:</i> иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями эндокринной системы подростков.	Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей (П). <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
46		4. Обобщающий урок по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Кожа» Контрольная работа №2					
47	5	Нервная система человека 1. Значение и строение нервной системы	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы	Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира»(П) Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.(К) Постановка учебной задачи(Р)		
48		2. Спинной мозг	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга	Строение нервной системы Узнавать по немому рисунку структурные компоненты спинного мозга Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга	Постановка учебной задачи.(Р) Поиск информации в различных источниках.(К) Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.(К)		
49		3. Строение головного	Описывают особенности		Проводить биологические		

		<p>мозга. Продолговатый и средний мозг, мост и мозжечок</p> <p>Л.р.№ 6</p> <p>«Рефлексы продолговатого и среднего мозга»</p>	<p>строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга</p> <p>Выполняют лабораторную работу.</p>	<p>Описать по рисунку строение головного мозга</p> <p>Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга</p> <p>Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий</p> <p>Интеллектуальный уровень.</p> <p>Сравнивать строение головного и спинного мозга</p>	<p>исследования и делать выводы.(П)</p> <p>Самостоятельное формулирование познавательной цели.(Р)</p> <p>Планирование учебного сотрудничества со сверстниками.(К)</p>		
50		4. Передний мозг					
51		5. Соматический и автономный отделы нервной системы	<p>Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов</p>	<p>Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов</p> <p>Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы</p> <p>Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем</p>	<p>Анализировать содержание рисунков(П)</p> <p>Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К).</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы.(П)</p>		
52	4	Анализаторы	Работа с учебником, рисунками, презентацией. Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.	<i>Предметные:</i> умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз.	Использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам (Р). Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь (К) .		
53		2. Зрительный анализатор. Предупреждение глазных болезней.					
		Л.р.№ 7					
		«Изучение строения зрительного анализатора по моделям»					
54		3. Слуховой анализатор	Распознавать и описывать на таблицах основные части	<i>Предметные:</i> умение объяснять связующую роль	умение структурировать материал, работать с разными		

		Л.р.№ 8 «Изучение строения слухового анализатора по моделям»	органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Описывают механизм передачи звуковых сигналов. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции.	слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха.	источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
55		4. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса. Узнают по немым рисункам структурные компоненты вестибулярного аппарата. Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств.	умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.	. Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы(П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
56	5	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. 1. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	Дают определение ВВД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах.	иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.	умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
57		2. Врожденные и приобретенные программы поведения	Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты. Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют	иметь представление о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.	умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать		

			содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.		совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
58		3. Сон и сновидения	Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой. Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов. Доказывают вредное влияние переутомления, алкоголя, никотина и других наркотических средств на нервную систему; Знакомятся с правилами гигиены сна, предупреждающими его нарушение. Слушают сообщения: «Расстройство сна», «Гипноз – частичный сон».	<i>Предметные:</i> иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений. :	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества (К).		
59		4. Речь и сознание. Познавательные процессы.	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов	<i>Предметные:</i> иметь представление об особенностях ВНД человека, значении речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Овладение методами биологической науки: определение объема кратковременной памяти с помощью теста.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).		
60		5. Воля, эмоции, внимание.					
61	2	Железы внутренней секреции 1. Роль эндокринной регуляции	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета Описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции Доказывать принадлежность	Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(К) Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи.		

				<p>поджелудочной железы к железам смешанной секреции Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции</p>	<p>Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами (П). Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции(Р). Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию (К).</p>		
62		2. Функции желез	<p>Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции</p>	<p>Называть органы эндокринной системы Приводить примеры органов эндокринной системы Узнавать по рисункам органы эндокринной системы Интеллектуальный уровень . Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций Объяснять проявление свойств гормонов</p>	<p>Анализировать содержание рисунков(П) готовить доклады, рефераты;выступить перед аудиторией(К) Придерживаться определенного стиля при выступлении(К) Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы(П)</p>		
63	5	Тема 3 Индивидуальное развитие организма 1. Жизненные циклы. Размножение.	<p>Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение. Характеризуют процесс оплодотворения.</p>	<p><i>Предметные:</i> иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом.</p>	<p>Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре (К).</p>		
64		2. Развитие зародыша и плода.	<p>Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона.</p>	<p>использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.</p>	<p>Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители (П). Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике (Р). Использование для решения поставленных задач различных</p>		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

по биологии
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 9

Учитель Яблонская Н.В

Количество часов: всего 68 часа;

в неделю 2 час;

№	Тема раздела, тема урока	Основные ууд	Дата	
			план	факт
1.	Введение (3 часа). Биология — наука о живой природе	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии		
2	Методы исследования в биологии	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования		
3	Сущность жизни и свойства живого	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы		
4.	Молекулярный уровень (10 часов). Молекулярный уровень: общая характеристика	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей		
5.	Углеводы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль		

6.	Липиды	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасующая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе		
7.	Состав и строение белков	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков		
8.	Функции белков	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли		
9.	Нуклеиновые кислоты	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности)		
10.	АТФ и другие органические соединения клетки	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками		
11.	Биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы		

12.	Вирусы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов		
13.	Обобщающий урок	Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты		
14.	Клеточный уровень (14 часов). Клеточный уровень: общая характеристика	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники		
15.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа		
16.	Ядро	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе		
17.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)		
18.	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органойды движения. Клеточные включения	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями		

		учебника (смысловое чтение)		
19.	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. <i>Лабораторная работа № 2</i> Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия		
20.	Обобщающий урок по теме «Клетка и её органоиды»			
21.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах		
22.	Энергетический обмен в клетке	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания		
23.	Фотосинтез и хемосинтез	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале		
24.	Автотрофы и гетеротрофы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)		
25.	Синтез белков в клетке. <i>Транскрипция. Синтез белков в клетке. Трансляция</i>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода		

26.	Деление клетки. Митоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки		
27.	Обобщающий урок по теме «Организмальный уровень»			
28.	Организмальный уровень (14 часов). Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем		
29.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения		
30.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием		
31.	Обобщающий урок по теме «Размножение организмов»			
32.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание		

33.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании		
34.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание		
35.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом		
36.	Обобщающий урок по теме «Генетика»			
37.	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Лабораторная работа № 3 Выявление изменчивости организмов	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов		
38.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов		
39.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»		
40.	Обобщающий урок-семинар по теме «Органический уровень»	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями		
	Популяционно-видовой уровень (9 часов) Популяционно-видовой	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида,		

41.	уровень: общая характеристика Лабораторная работа № 4 Изучение морфологического критерия вида	популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение		
42.	Экологические факторы и условия среды	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение		
43.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации		
44.	Популяция как элементарная единица эволюции Лабораторная работа № 5 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретном примере).	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение		
45. 46.	Борьба за существование Естественный отбор	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение		
47.	Видообразование	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микрорэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования		

48.	Макроэволюция	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию		
49.	Обобщающий урок-семинар «Популяционно-видовой уровень» Экскурсия № 1. Причины многообразия видов в природе.			
50.	Экосистемный уровень (7 часов) Сообщество, экосистема, биогеоценоз	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему		
51.	Состав и структура сообщества	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме		
52.	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях		
53.	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей		
54.	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают плана урока-экскурсии		
55.	Искусственные биоценозы.			
56.	Экскурсия № 2 «Изучение и описание экосистемы своей местности»			

57.	Биосферный уровень (11 часов) Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни		
58.	Круговорот веществ в биосфере	Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества		
59.	Эволюция биосферы	Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-следственных связи между деятельностью человека и экологическими кризисами		
60.	Гипотезы возникновения жизни Лабораторная работа № 6 Изучение палеонтологических доказательств эволюции	Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем		
61.	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «зубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с одноклассниками и учителем		
62.	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы		
63.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Определяют понятия: «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших		

		Землю в кайнозой и мезозой. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают план урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение		
64.	Обобщающий урок-экскурсия	Готовят отчет об экскурсии		
65.	Антропогенное воздействие на биосферу	Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами		
66.	Основы рационального природопользования	Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов		
67.	Обобщающий урок-конференция «Биосферный уровень»	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности		
68.	Обобщающий урок по темам «Биология. Введение в общую биологию»			


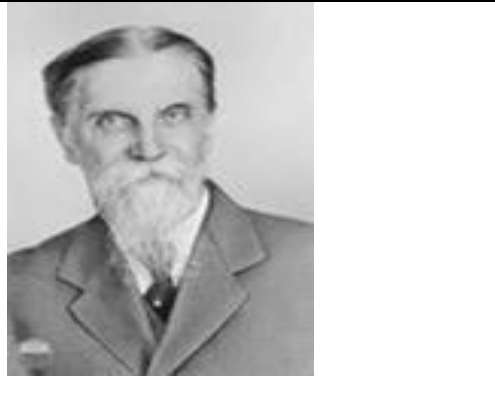
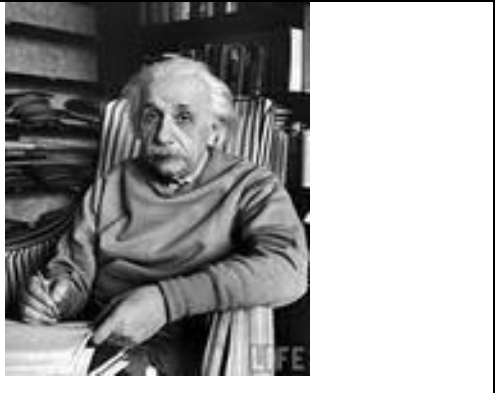

Демонстрационный вариант **диагностической работы по биологии для учащихся 5 классов**

Для заданий с выбором ответа 1-9, 15 и 16 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте

1. Биология, в отличие от физики, химии и географии, изучает

1) особенности превращения веществ 2) последовательность смены времён года 3) строение живых объектов 4) устройство тел природы

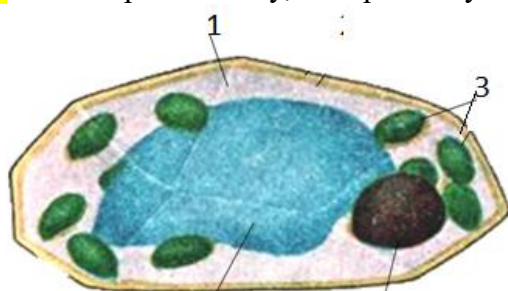
2. Кто из изображённых на рисунках ученых изучал роль зеленых растений в природе (процессы фотосинтеза)

			
1) Жан Анри Фабр	2) Климент Аркадьевич Тимирязев	3) Альберт Эйнштейн	4) Михаил Васильевич Ломоносов

3. Если связь организмов друг с другом показать так: *Пшеница* → *синица* → *коршун* → *бактерии*, то это будет

1) График 2) Рисунок 3) Схема 4) Таблица

4. Рассмотрите клетку, изображённую на рисунке, и напишите, какой цифрой обозначено её ядро



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

5. Выберите название группы организмов, участвующих в разложении органических веществ в природе

1) Млекопитающие 2) Цветковые 3) Грызуны 4) Бактерии

6. Зеленоватый налёт на подгнивших плодах лимона – это

1) дрожжи, обитающие на поверхности плодов 2) плесневый гриб мукор
3) плесневый гриб пеницилл 4) плёнка бактерий, вызывающих также скисание молока

7. Олений мох (ягель) по своему строению должен быть отнесен к: 1) лишайникам 2) травянистым растениям 3) грибам 4) моховидным организмам

8. Клетки какой ткани обеспечивают рост растения в длину? 1) покровной 2) проводящей 3) основной 4) образовательной

9. Какую кашу готовят из семян проса?

1) Пшеничную 2) Овсяную 3) Манную 4) Ячменную

10. Выпишите понятие, являющееся лишним в перечне, и объясните, почему Вы так решили.

Микроскоп, Телескоп, Окуляр, Бинокль

Ответ: _____

11. Какие из перечисленных ниже растений относятся к культурным?

Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания.

- | | |
|-------------|------------|
| 1) ландыш | 4) томат |
| 2) медуница | 5) сурепка |
| 3) огурец | 6) морковь |

Ответ: _____

12. Установите соответствие между органом растения и группой, к которой он относится. Запишите в таблицу под буквами соответствующие цифры.

ОРГАНЫ

- А) плод
- Б) корень
- В) лист
- Г) цветок
- Д) побег

ГРУППА

- 1) вегетативные
- 2) генеративные

А	Б	В	Г	Д

13. Какие признаки чёрной смородины можно выявить, используя приведённый рисунок?



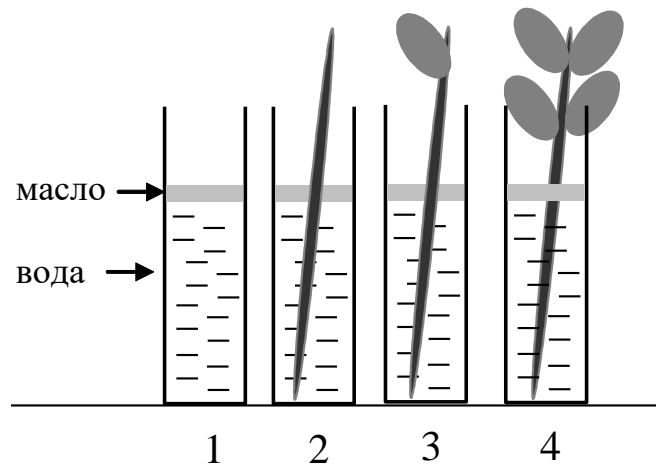
- 1) лист смородины – черешковый
- 2) листья смородины имеют сетчатое жилкование
- 3) плоды смородины – съедобные
- 4) смородина – травянистое растение
- 5) смородина выращивается в садах
- 6) соцветие у смородины – кисть

Запишите в ответе нужную последовательность цифр в порядке возрастания.

Ответ: _____

Прочитайте текст и выполните задания 15, 16 и 17

Маша прочла о роли испарения воды в жизни растений и решила поставить опыт. Она взяла четыре пробирки, в каждую из которых налила одинаковое количество воды (см. рисунок). Первую пробирку она оставила без растения; в остальные поместила одинаковые по размеру веточки одного и того же растения. При этом во вторую пробирку она поставила веточку, у которой она удалила все листья, в третью – веточку только с одним оставленным листом, а в четвертую – с четырьмя примерно с такими же по размеру листьями. Чтобы вода не испарялась, Маша налила на неё тонкий слой масла.

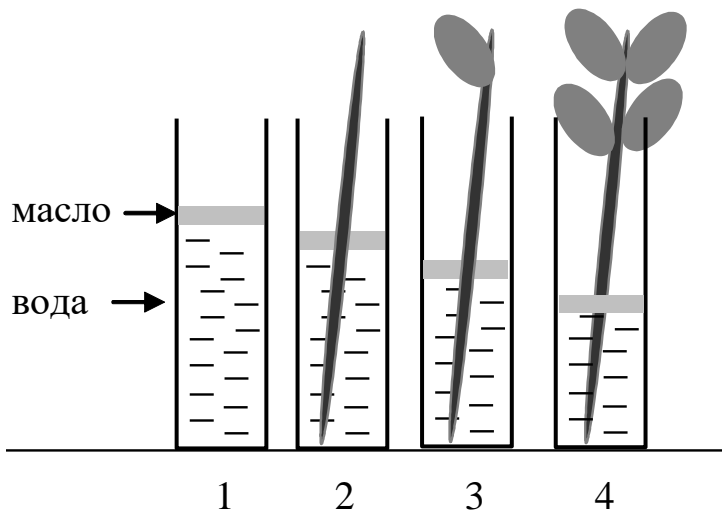


14. Какое предположение проверяла Маша в своем опыте?

- 1) Сколько воды испаряется за день из пробирки с веточками?
- 2) Зависит ли испарение воды растением от количества листьев?
- 3) Как долго веточки этого растения испаряют воду с маслом?
- 4) Будет ли испаряться вода, если на её поверхность налить масло?

15. Маша наблюдала за ходом опыта в течение трех дней. На четвертый день Маша зарисовала результаты опыта (см. рисунок).

Какой вывод можно сделать по результатам этого опыта?



- 1) Через тонкий слой масла вода не испаряется.
- 2) Чем толще веточка растения, тем сильнее испаряется вода.
- 3) Испарение воды происходит только благодаря листу.
- 4) Чем больше листьев на веточке, тем больше воды испарилось.

16. При проведении опыта Маша не поставила ветку растения в первую пробирку, а просто налила в неё воды с тонким слоем масла. Объясните, зачем она это сделала.

Кодификаторы Биология 5.

Раздел 1. Перечень элементов содержания

Код тем	Код КЭС 5 класс, контролируемые элементы содержания (КЭС)
1	Живые организмы
1.1	Биология как наука <i>1.1.1</i> Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей <i>1.1.2</i> Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент
1.2	Разнообразие организмов. <i>1.2.1</i> Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы <i>1.2.2</i> Клеточное строение организмов <i>1.2.3</i> Строение растительной клетки
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. <i>1.3.1</i> Микроскоп и правила работы с ним
1.4	Бактерии. <i>1.4.1</i> Микроорганизмы. Основы классификации <i>1.4.2</i> Роль бактерий в природе и жизни человека <i>1.4.3</i> Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями
1.5	Грибы. <i>1.5.1</i> Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека <i>1.5.2</i> Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами
1.6	Лишайники.. <i>1.6.1</i> Лишайники – особая группа живых организмов <i>1.6.2</i> Роль лишайников в природе и жизни человека

1.8	<p>Растения.</p> <p>1.8.1 Ткани и органы растений</p> <p>1.8.2 Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения</p> <p>1.8.3 Рост, развитие и размножение растений</p> <p>1.8.4 Процессы жизнедеятельности: корневое питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ.</p> <p>1.8.5 Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры</p> <p>1.8.6 Ядовитые растения</p> <p>1.8.7 Охрана редких и исчезающих видов растений</p>
-----	---

Раздел 2. Перечень планируемых результатов обучения (требования к уровню подготовки обучающихся)

Код блока	Код ПРО 5 класс, планируемые результаты обучения (умения), выносимые на проверку		
1.	Живые организмы		
1.1	• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;	1.1.1	характеризовать особенности строения бактерий, клеток и организмов грибов и растений
		1.1.2	характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов
1.2	• 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;	1.2.1	проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты
		1.2.2	объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений
		1.2.3	описывать биологические объекты и процессы
1.3	• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);	1.3.1	выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)
		1.3.2	сравнивать организмы разных царств
1.4	• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.	1.4.1	анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников
		1.4.2	оценивать последствия деятельности человека в природе

1.5	• <i>соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;</i>	1.5.1	<i>соблюдать правила работы в кабинете биологии</i>
1.6	• <i>использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;</i>	1.5.2	<i>соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами</i>
		1.6.1	<i>использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами</i>
		1.6.2	<i>использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями</i>
		1.6.3	<i>использовать приёмы работы с определителями растений</i>
		1.6.4	<i>использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений</i>
3.	Общие биологические закономерности		
3.1	• <i>характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;</i>		
	• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;	3.2.1	применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей
		3.2.2	наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах
3.3	• <i>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;</i>		
3.4	• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;	3.4.1	оценивать информацию о вкладе учёных в развитие знаний о живой природе
		3.4.2	оценивать информацию, полученную из разных источников, о деятельности человека в природе

СПЕЦИФИКАЦИЯ итоговой диагностической работы по биологии для учащихся 5-х классов общеобразовательных учреждений

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся 5-х классов города Москвы в рамках мониторинга достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы для образовательных учреждений, участвующих в переходе на ФГОС ООО.

Диагностическая работа охватывает содержание, включенное в основные учебно-методические комплекты по биологии, используемые в Москве в 5-х классах. Если в образовательной программе образовательного учреждения не запланировано к концу 5-го класса изучение каких-то тем, которые проверяются заданиями диагностической работы, то при её проведении эти задания могут быть исключены из диагностической работы.

2. Документы, определяющие содержание и параметры диагностической работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 декабря 2011 г. № 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год
- Примерные программы основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
- О сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122).

3. Структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий: 11 заданий с выбором одного правильного ответа (ВО), 3 заданий с кратким ответом (КО) и 2 заданий с развёрнутым ответом (РО).

В каждом варианте представлены как задания базового уровня сложности, так и задания повышенного уровня сложности (до 30% заданий).

4. Время выполнения работы

На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

5. Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Строгое соблюдение инструкции по проведению диагностической работы. Дополнительные материалы и оборудование **не** предусмотрены.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задания №№1-15 оцениваются в 1 балл. Задание 16 оценивается в 2 балла согласно критериям оценивания. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 17 баллов.

7. Распределение заданий диагностической работы по содержанию и проверяемым умениям

Таблица 1

Распределение заданий по темам курса биологии в 5 классе

Код	Темы курса биологии	Число заданий
1.1	Биология как наука	3

1.2	Разнообразие организмов	1
1.3	Правила работы в кабинете биологии	1
1.4	Бактерии	1
1.5	Грибы	1
1.6	Лишайники	1
1.7	Растения	8
	Итого:	16

В таблице 2 приведено распределение заданий по планируемым результатам обучения.

Таблица 2

Распределение заданий по планируемым результатам

Код	Планируемые результаты обучения	Число заданий
1.1.1	характеризовать особенности строения бактерий, клеток грибов и растений и их организмов	3
1.1.2	характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов	3
1.2.1	проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты	2
1.2.2	объяснять результаты биологических экспериментов и наблюдений	1
1.3.1	выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)	1
1.4.1	анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников	1
1.5.2	<i>соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами</i>	1
3.2.1	применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей	1
3.2.2	наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах	1
3.4.1	оценивать информацию о деятельности учёных в развитие знаний о природе	2
	Итого:	16

Приложение

План итоговой диагностической работы по биологии для учащихся 5-х классов

Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторе контролируемых элементов содержания (КЭС) и планируемых результатов обучения (ПРО) по биологии

№ задания	Код ПРО	Код КЭС	Тип задания	Примерное время на выполнение задания, мин.	Макс. балл за задание

1	3.4.1	1.1.1	BO	2	1
2	3.4.1	1.1.1	BO	2	1
3	3.2.1	1.1.2	BO	2	1
4	3.2.2	1.2.3	BO	2	1
5	1.1.2	1.4.2	BO	2	1
6	1.1.1	1.5.1	BO	2	1
7	1.1.1	1.6.1	BO	2	1
8	1.1.1	1.8.1	BO	2	1
9	1.1.2	1.8.5	BO	2	1
10	1.5.2	1.3.1	PO	4	1
11	1.1.2	1.8.5	KO	3	1
12	1.3.1	1.8.1	KO	3	1
13	1.4.1	1.8.2	KO	3	1
14	1.2.1	1.8.4	BO	3	1
15	1.2.1	1.8.4	BO	3	1
16	1.2.2	1.8.4	PO	4	2
		ИТОГО:	BO-11 KO-3 PO-2	41	17 баллов

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в школьные отметки

<i>Школьная отметка</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>
<i>Первичный балл</i>	<i>17-15</i>	<i>14-12</i>	<i>11-8</i>	<i>7 и менее</i>