

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11»
(МБОУ «Школа №11»)

Принято педагогическим советом МБОУ «Школа № 11» «30» августа 2017 г.	Утверждена приказом директора МБОУ «Школа №11» № 217 от «31» августа 2017г.
-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

*Рабочая программа
применяется с
2018/2019 учебного года
по дирек. пор.
Н. А. Семёнова*



Рабочая программа
по предмету биология
5-9 классы

Составитель:
Волкова Светлана Геннадьевна
учитель биологии
высшая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника; формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического

работника; формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника; формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи педагогического работника; формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи педагогического работника; развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса; формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога; развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Предметные результаты:

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

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

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

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

3. Содержание учебного предмета

Биология 5 класс. Бактерии. Грибы. Растения. (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

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, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

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

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

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

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

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

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

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

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 и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукоора.

Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (10 часов)

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, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

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, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Резервное время — 1 час

Биология 6 класс. Многообразие покрытосеменных растений (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки 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 строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические 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.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

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. Прораствание 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.

Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм.
Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени — 1 час.

Биология 7 класс. Животные (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

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

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (34 часа)

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.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

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.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; 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.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсии

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Видеофильм.

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

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен

веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

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

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

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (5 часов)

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

Экскурсии

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

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.
Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсии

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Резерв времени — 2 часа

Биология 8 класс. Человек(68 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

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

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

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

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма (4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и

биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма.

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи.

Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция.

Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).

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

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный

иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание (5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при

удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и

макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

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.

Раздел 12. Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть

слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции,

эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и 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.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в

матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резерв времени — 2 часа.

Биология 9 класс. Введение в общую биологию

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

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

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

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

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

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. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток.

Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

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

закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биogeоценоз. Взаимосвязь популяций в биogeоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биogeоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биogeоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и 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

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резерв времени — 2 часа

Тематическое планирование 5 класс

№	Наименование разделов, темы уроков	Количество часов
	Введение	6
1	Биология — наука о живой природе	1
2	Методы исследования в биологии	1
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1
4	Среды обитания живых организмов	1
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1
6	Экскурсия «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных» Практическая работа № 1. «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе»	1
	РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организмов	8
7	Устройство увеличительных приборов.	1

	<u>Лабораторная работа № 1. «Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растений. Устройство микроскопа и приемы работы с ним»</u>	
8	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли). <u>Лабораторная работа № 2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».</u>	1
9	Пластиды. <u>Лабораторная работа № 3 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника»</u>	1
10	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	1
11	Процессы жизнедеятельности в клетке. <u>Лабораторная работа № 4. «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи»</u>	1
12	Деление и рост клетки	1
13	Ткани. <u>Лабораторная работа № 5. «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей»</u>	1
14	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»	1
	РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии	3
15	Строение и многообразие бактерий	1
16	Роль бактерий в природе	1
17	Роль бактерий в жизни человека	1
	РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы	5
18	Общая характеристика грибов	1
19	Шляпочные грибы. <u>Лабораторная работа № 6. «Строение плодовых тел шляпочных грибов»</u>	1
20	Плесневые грибы и дрожжи. <u>Лабораторная работа № 7. «Особенности строения мукора и дрожжей»</u>	1
21	Грибы-паразиты	1
22	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Царство Бактерии», «Царство Грибы»	1
	РАЗДЕЛ 4. Царство Растения	10
23	Разнообразие, распространение и значение растений	1
24	Водоросли. Строение одноклеточных зеленых водорослей. <u>Лабораторная работа № 8. «Строение зеленых водорослей»</u>	1
25	Строение многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	1
26	Лишайники	1
27	Мхи. <u>Лабораторная работа № 9. «Строение мха»</u>	1
28	Папоротники, хвощи, плауны. <u>Лабораторная работа № 10. «Строение спороносящего хвоща и папоротника»</u>	1

29	Голосеменные растения. <u>Лабораторная работа № 11. «Строение хвои и шишек хвойных»</u>	1
30	Покрытосеменные растения. <u>Лабораторная работа № 12. «Строение цветкового растения»</u>	1
31	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1
32	Контрольно-обобщающий урок по теме «Царство Растения»	1
33	Заключительный урок по курсу «Биология. 5 класс». Летние задания	1
34	Резервное время	1

Тематическое планирование 6 класс

№п/п	Наименование разделов, темы уроков	Количество часов
	Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	14
1(1)	Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа №1 «Изучение строения семян двудольных растений»</i>	1
2(2)	Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа №2 «Изучение строения семян однодольных растений»</i>	1
3(3)	Виды корней. Типы корневых систем <i>Лабораторная работа №3 «Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы»</i>	1
4(4)	Строение корней <i>Лабораторная работа №4 «Корневой чехлик и корневые волоски»</i>	1
5(5)	Условия произрастания и видоизменения корней	1
6(6)	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега <i>Лабораторная работа №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле»</i>	1
7(7)	Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</i>	1
8(8)	Клеточное строение листа Видоизменение листьев <i>Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа»</i>	1
9(9)	Строение стебля. Многообразие стеблей <i>Лабораторная работа №8 «Внутреннее строение ветки дерева»</i>	1
10(10)	Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа №9 «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»</i>	1
11(11)	Цветок и его строение <i>Лабораторная работа №10 «Изучение строения цветка»</i>	1
12(12)	Соцветия <i>Лабораторная работа №11 «Ознакомление с различными видами соцветий»</i>	1
13(13)	Плоды и их классификация	1

	<i>Лабораторная работа №12 «Ознакомление с сухими и сочными плодами»</i>	
14(14)	Распространение плодов и семян	1
	Раздел 2. Жизнь растений	10
1(15)	Минеральное питание растений	1
2(16)	Фотосинтез	1
3(17)	Дыхание растений	1
4(18)	Испарение воды растениями. Листопад	1
5(19)	Передвижение воды и питательных веществ в растении <i>Лабораторная работа №13 «Передвижение веществ по побегу растения»</i>	1
6(20)	Прорастание семян <i>Лабораторная работа №14 «Определение всхожести семян растений и их посев»</i>	1
7(21)	Способы размножения растений	1
8(22)	Размножение споровых растений	1
9(23)	Размножение семенных растений	1
10(24)	Вегетативное размножение покрытосеменных растений <i>Лабораторная работа №15 «Вегетативное размножение комнатных растений»</i>	1
	Раздел 3. Классификация растений	6
1(25)	Систематика растений	1
2(26)	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1
3(27)	Семейства Пасленовые и Бобовые	1
4(28)	Семейство Сложноцветные	1
5(29)	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1
6(30)	Важнейшие сельскохозяйственные растения	1
	Раздел 4. Природные сообщества	3
1(31)	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	1
2(32)	Развитие и смена растительных сообществ	1
3(33)	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1
34	Резервное время	1

Тематическое планирование 7 класс

№п/п	Наименование разделов, темы уроков	Количество часов
	Введение	2
1(1)	История развития зоологии	1
2(2)	Современная зоология	1
	Многообразие животных	2
	Раздел 1. Простейшие	
1(3)	Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики	1
2(4)	Простейшие: жгутиконосцы, инфузории	1
	Раздел 2. Многоклеточные животные	34
1(5)	Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	1
2(6)	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые Полипы	1
3(7)	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные	1

4(8)	Тип Круглые черви	1
5(9)	Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты	1
6(10)	Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки <i>Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием кольчатых червей»</i>	1
7(11)	Тип Моллюски	1
8(12)	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1
9(13)	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры	1
10(14))	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные <i>Лабораторная работа №2 «Многообразие ракообразных»</i>	1
11(15))	Тип Членистоногие. Класс Насекомые <i>Лабораторная работа №3 «Многообразие насекомых»</i>	1
12(16))	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	1
13(17))	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1
14(18))	Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1
15(19))	Отряд насекомых: Перепончатокрылые	1
16(20))	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	1
17(21))	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1
18(22))	Классы рыб: Хрящевые, Костные <i>Лабораторная работа №4 «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»</i>	1
19(23))	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1
20(24))	Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	1
21(25))	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1
22(26))	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1
23(27))	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	1
24(28))	Класс Птицы. Отряд Пингвины <i>Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения птиц»</i>	1
25(29))	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1
26(30))	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	1
27(31))	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1
28(32))	Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	1

29(33))	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1
30(34))	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	1
31(35))	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1
32(36))	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1
33(37))	Отряд млекопитающих: Приматы	1
34(38))	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	1
	Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	12
1(39)	Покровы тела <i>Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей различных покровов тела»</i>	1
2(40)	Опорно-двигательная система животных	1
3(41)	Способы передвижения и полости тела животных	1
4(42)	Органы дыхания и газообмен	1
5(43)	Органы пищеварения	1
6(44)	Обмен веществ и превращение энергии	1
7(45)	Кровеносная система. Кровь	1
8(46)	Органы выделения	1
9(47)	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1
10(48))	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1
11(49))	Продление рода. Органы размножения, продления рода	1
12(50))	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1
	Раздел 4. Индивидуальное развитие животных	3
1(51)	Способы размножения животных. Оплодотворение	1
2(52)	Развитие животных с превращением и без превращения	1
3(53)	Периодизация и продолжительность жизни животных <i>Лабораторная работа №7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»</i>	1
	Раздел 5. Развитие животного мира на земле (3 часа)	
1(54)	Доказательства эволюции животных	1
2(55)	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
3(56)	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1
	Раздел 6. Биоценозы	5
1(57)	Естественные и искусственные биоценозы	1
2(58)	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1
3(59)	Цепи питания. Поток энергии	1
4(60)	Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	1
5 (61)	Обобщающий урок по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы	1

	<i>Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека</i>	5
1(62)	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1
2(63)	Одомашнивание животных	1
3(64)	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1
4(65)	Охрана и рациональное использование животного мира	1
5(66)	Экскурсия «Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных»	1
67,68	Резервное время	2

Тематическое планирование 8 класс

№п/п	Наименование разделов, темы уроков	Количество часов
	<i>Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека</i>	2
1(1)	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	1
2(2)	Становление наук о человеке	1
	<i>Раздел 2. Происхождение человека</i>	3
1(3)	Систематическое положение человека	1
2(4)	Историческое прошлое людей	1
3(5)	Расы человека. Среда обитания	1
	<i>Раздел 3. Строение организма</i>	4
1(6)	Общий обзор организма человека	1
2(7)	Клеточное строение организма	1
3(8)	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная <i>Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»</i>	1
4(9)	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1
	<i>Раздел 4. Опорно-двигательная система</i>	8
1(10)	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей <i>Лабораторная работа №2 «Изучение микроскопического строения кости»</i>	1
2(11)	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей <i>Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека»</i>	1
3(12)	Соединения костей	1
4(13)	Строение мышц. Обзор мышц человека <i>Лабораторная работа №4 «Работа основных мышц»</i>	1
5(14)	Работа скелетных мышц и их регуляция <i>Лабораторная работа №5 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»</i>	1
6(15)	Нарушения опорно-двигательной системы <i>Лабораторная работа №6</i>	1

	<i>«Выявление плоскостопия» (выполняется дома)</i>	
7(16)	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1
8(17)	Контрольно-обобщающий урок по темам «Строение организма», «Опорно-двигательная система»	1
	<i>Раздел 5. Внутренняя среда организма</i>	3
1(18)	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1
2(19)	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	1
3(20)	Иммунология на службе здоровья	1
	<i>Раздел 6. Кровеносная и лимфатические системы</i>	6
1(21)	Транспортные системы организма	1
2(22)	Круги кровообращения <i>Лабораторная работа №7 «Измерение кровяного давления»</i>	1
3(23)	Строение и работа сердца	1
4(24)	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения <i>Лабораторная работа №8 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»</i>	1
5(25)	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	1
6(26)	Первая помощь при кровотечениях	1
	<i>Раздел 7. Дыхание</i>	5
1(27)	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1
2(28)	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1
3(29)	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	1
4(30)	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации <i>Лабораторная работа №9 «Определение частоты дыхания»</i>	1
5 (31)	Контрольно-обобщающий урок по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Дыхание»	1
	<i>Раздел 8. Пищеварение</i>	6
1(32)	Питание и пищеварение	1
2(33)	Пищеварение в ротовой полости <i>Лабораторная работа №10 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»</i>	1
3(34)	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока <i>Лабораторная работа №11 «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»</i>	1
4(35)	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1
5(36)	Регуляция пищеварения	1
6(37)	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1
	<i>Раздел 9. Обмен веществ и энергии</i>	3
1(38)	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	1
2(39)	Витамины	1
3(40)	Энергозатраты человека и пищевой рацион <i>Лабораторная работа №12 «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»</i>	1

	<i>Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</i>	4
1(41)	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган <i>Лабораторная работа №13 «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»</i>	1
2(42)	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1
3(43)	Терморегуляция организма. Закаливание	1
4(44)	Выделение	1
	<i>Раздел 11. Нервная система</i>	5
1(45)	Значение нервной системы	1
2(46)	Строение нервной системы. Спинной мозг	1
3(47)	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	1
4(48)	Функции переднего мозга	1
5(49)	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1
	<i>Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств</i>	5
1(50)	Анализаторы	1
2(51)	Зрительный анализатор	1
3(52)	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1
4(53)	Слуховой анализатор	1
5(54)	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	1
	<i>Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика</i>	5
1(55)	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1
2(56)	Врожденные и приобретенные программы поведения	1
3(57)	Сон и сновидения	1
4(58)	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы <i>Лабораторная работа №14 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста»</i>	1
5(59)	Воля. Эмоции. Внимание	1
	<i>Раздел 14. Эндокринная система</i>	2
1(60)	Роль эндокринной регуляции	1
2(61)	Функция желез внутренней секреции	1
	<i>Раздел 15. Индивидуальное развитие организма</i>	5
1(62)	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	1
2(63)	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1

3(64)	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1
4(65)	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	1
5(66)	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Органы чувств», «Высшая нервная деятельность», «Эндокринная система».	1
67,68	Резервное время	2

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование разделов, темы уроков	Количество часов
	<i>Введение</i>	2
1	Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии.	1
2	Сущность жизни и свойства живого.	1
	<i>Раздел 1. Молекулярный уровень</i>	10
3	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
4	Углеводы.	1
5	Липиды.	1
6	Состав и строение белков.	1
7	Функции белков.	1
8	Нуклеиновые кислоты.	1
9	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
10	Биологические катализаторы. <i>Лабораторная работа № 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».</i>	1
11	Вирусы.	1
12	Контрольно-обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень».	1
	<i>Раздел 2. Клеточный уровень.</i>	15
13	Основные положения клеточной теории.	1
14	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1
15	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1
16	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1
18	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
19	Различия в строении клеток эукариот прокариот. <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»</i>	<u>1</u>

20	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1
21	Энергетический обмен в клетке.	1
22	Типы питания клетки.	1
23	Фотосинтез и хемосинтез.	1
24	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1
25	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	1
26	Деление клетки. Митоз.	1
27	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень».	1
	<i>Раздел 3. Организменный уровень.</i>	<i>14</i>
28-29	Размножение организмов.	2
30-31	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	2
32	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1
33	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1
34	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
35	Дигибридное скрещивание.	1
36	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1
37	Взаимодействие генов.	1
38	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1
39	Модификационная изменчивость. <u>Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов».</u>	1
40	Мутационная изменчивость.	1
41	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень».	1
	<i>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень.</i>	<i>12</i>
42	Вид. Критерии вида. <u>Лабораторная работа № 4 «Изучение морфологического критерия вида».</u>	<i>1</i>
43	Популяции.	1
44	Экология как наука. Экологические факторы.	1
45	Развитие эволюционного учения.	1
46	Изменчивость организмов.	1
47	Борьба за существование. Естественный отбор.	1
48	Видообразование.	1

49	Макроэволюция.	1
50	Основные закономерности эволюции. Экскурсия «Причины многообразия видов»	1
51	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.	1
52	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
53	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Популяционно-видовой уровень»	1
	<i>Раздел 5. Экосистемный уровень.</i>	6
54	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз.	1
55	Состав и структура сообщества.	1
56	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1
57	Саморазвитие экосистемы.	1
58	Экскурсия «Биогеоценоз широколиственного леса»	1
59	Контрольно-обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».	1
	<i>Раздел 6. Биосферный уровень</i>	11
60	Биосфера. Среды жизни.	1
61	Круговорот веществ в биосфере.	1
62	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1
63	Экологические проблемы. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.	1
64	Гипотезы возникновения жизни.	1
65	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.	1
66	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1
67	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
68	Доказательства эволюции. <i>Лабораторная работа № 5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»</i>	1
69	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень».	1
70	Итоговый урок	1

