

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Межовская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

На ШМО

Руководитель: КВ

Коломыченко Е.В.

«23» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Коломыченко Е.В. КВ

«25» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Даченко С.В.

Приказ № 147-О

«25» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ

5-9 классов

Лагодзинской Виктории Николаевны

с. Межово
Красноярский край
2021 год

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана в соответствии:

- С Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. От 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)
- С Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- С Фундаментальным ядром содержания общего образования;
- С Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 №1642 (ред. От 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
- С примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрено Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15))
- С примерной рабочей программой по биологии под редакцией В.В. Пасечника (Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5—9 классы. [В. В. Пасечник и др.]. М. : Просвещение, 2020.)

Реализация программы осуществляется с использованием оборудования «Точка роста»

Обучение ведётся по УМК Биология «Линия жизни»:

1. Биология. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника - М.: Просвещение, 2019. (Линия жизни)
2. Уроки биологии. 5—6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк]; под ред. В. В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2012.
3. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [В. В. Пасечник и др.] - М.: Просвещение, 2020
4. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [В. В. Пасечник и др.] - М.: Просвещение, 2020
5. Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника.- М.: Просвещение, 2019. (Линия жизни).
6. Уроки биологии. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова]; под ред. В. В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2014.
7. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / [В. В. Пасечник и др.] - М.: Просвещение, 2020
8. Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов; под ред. В.В. Пасечника. - М.: Просвещение, 2019. (Линия жизни).

9. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организации / [В. В. Пасечник и др.] - М.: Просвещение, 2020

10. Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника. - М.: Просвещение, 2019. (Линия жизни).

11. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организации / [В. В. Пасечник и др.] - М.: Просвещение, 2020

12. Уроки биологии. 9 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова]; под ред. В. В. Пасечника. — М.: Просвещение, 2018.

Количество часов по классам:

5 класс-34 часа (1 час в неделю)

6 класс-34 часа (1 час в неделю)

7 класс-68 часов (2 часа в неделю)

8 класс-68 часов (2 часа в неделю)

9 класс-68 часов (2 часа в неделю)

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих *личностных результатов*:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие 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, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания 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 экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

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.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

III. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 класс

Введение. Биология как наука

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. Среда обитания организмов.

Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки. Понятие «ткань»

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Устройство увеличительных приборов»

Лабораторная работа №2. «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»

Лабораторная работа №3. «Пластиды в клетках листа элодеи».

Многообразие организмов

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №4 «Особенности строения мукора и дрожжей»

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение цветкового растения»

6 класс

Жизнедеятельность организмов

Обмен веществ — главный признак жизни. Питание — важный компонент обмена веществ. Пища — основной источник энергии и строительного материала в организме.

Способы питания организмов. Питание растений. Почвенное (корневое) и воздушное (фотосинтез) питание. Удобрения, нормы и сроки их внесения. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе. Питание животных.

Способы питания. Растительные, хищные, всеядные животные. Удаление из организма непереваренных остатков. Питание грибов и бактерий.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Использование организмом энергии, освобождаемой в процессе дыхания. Дыхание растений и животных.

Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в растении. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных.

Выделение — процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие различные процессы жизнедеятельности живых организмов; опыты, доказывающие выделение растениями на свету кислорода, образование крахмала в листьях, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Передвижение веществ по побегу растения».

Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Побег и почки. Строение стебля. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных. Класс Двудольные. Класс Однодольные

Лабораторная работа №2 «Строение семян однодольных и двудольных растений»

Лабораторная работа №3 «Строение корня проростка»

Лабораторная работа №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле»

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

Лабораторная работа №6 «Строение кожицы листа»

Лабораторная работа №7 «Строение цветка»

Лабораторная работа №8 «Классификация плодов»

7 класс

Общие сведения о животном мире

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология - наука о животных. Общее знакомство с животными. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

Одноклеточные животные или Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторная работа №1 «Изучение многообразия одноклеточных»

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека.

Лабораторная работа №2 «Изучение многообразия тканей животных»

Лабораторная работа №3 «Изучение пресноводной гидры»

Черви

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение дождевых червей»

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа №5 «Внешнее строение раковин моллюсков»

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих.* Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые - вредители.

Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения насекомого»

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез - опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.* Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих Многообразие млекопитающих.

Лабораторная работа №6 «Внешнее строение рыбы»

Лабораторная работа №7 «Внешнее строение птицы. Строение пера»

Эволюция животных.

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

Экосистемы

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Демонстрации: структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы

взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

8 класс

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общий обзор организма человека.

Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторная работа № 2 «Состав костей»

Лабораторная работа № 3 «Строение и функции суставов»

Внутренняя среда организма.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови».

Кровообращение и лимфообращение.

Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».

Лабораторная работа № 6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания».

Питание

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Выделение продуктов обмена

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Покровы тела

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Органы чувств. Анализаторы

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, работы И.М.Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского и П.К.Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Размножение и развитие человека.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в

планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Здоровье человека и его охрана. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Лабораторная работа №9 «Измерение массы и роста тела организма».

Человек и окружающая среда.

Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

9 класс

Введение. Биология в системе наук

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Основы цитологии - науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных

организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Практическая работа № 1 «Оценка температурного режима учебных помещений»

Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Практическая работа №2 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»

Лабораторная работа №2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа № 3 «Составление родословных».

Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Практическая работа №3 «Вид и его критерии»

Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу.

Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».

Лабораторная работа № 6 «Строение растений в связи с условиями жизни».

Практическая работа №4 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме»

Практическая работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Дата		Форма занятия	Тема урока
	план	факт		
Введение. Биология как наука 7ч				
1			Урок «открытия» нового знания	Биология - наука о живой природе.
2			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Методы изучения биологии. Как работают в кабинете биологии.
3			Комбинированный урок	Разнообразие живой природы
4			Урок контроля	Входная контрольная работа. Контрольный тест №1
5			Комбинированный урок	Среды обитания живых организмов
6			Урок обобщения знаний	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Биология как наука».
7			Урок контроля	Контрольный тест № 2 по теме «Введение. Биология как наука».
Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов 9ч				
8			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Устройство увеличительных приборов. Л.р. №1. «Устройство увеличительных приборов»
9			Комбинированный урок	Химический состав клетки.
10			Урок «открытия» нового знания	Строение клетки.
11			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Л.р. №2. «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».
12			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Особенности строения клеток. Л.р. №3. «Пластиды в клетках листа элодеи».
13			Урок «открытия» нового знания	Процессы жизнедеятельности в клетке
14			Комбинированный урок	Деление и рост клеток
15			Урок обобщения знаний	Обобщение и систематизация знаний по теме «Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов»
16			Урок контроля	Контрольный тест №3 по теме «Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов»
Многообразие организмов 18ч				
17			Урок «открытия» нового знания	Классификация организмов
18			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Строение и многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека
19			Комбинированный урок	Строение и многообразие грибов.

20		Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Л.р. №4 «Особенности строения мукона и дрожжей»
21		Урок «открытия» нового знания с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Характеристика царства Растения.
22		Комбинированный урок	Водоросли
23		Комбинированный урок	Лишайники
24		Комбинированный урок	Высшие споровые растения
25		Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Голосеменные растения
26		Лабораторно-практический урок	Покрывосеменные растения. Л.р. №5 «Внешнее строение цветкового растения»
27		Урок «открытия» нового знания	Общая характеристика царства Животные.
28		Урок контроля	<i>Всероссийская проверочная работа</i>
29		Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Подцарство Одноклеточные
30		Комбинированный урок	Подцарство Многоклеточные.
31		Комбинированный урок	<i>Итоговый мониторинг</i>
32		Урок обобщения знаний	Обобщающий урок «Многообразии живой природы. Охрана природы».
33		Урок контроля	Контрольная работа №4 по теме «Многообразие организмов»
34		Урок контроля	<i>Промежуточная аттестация</i>

6 класс

№ п/п	Дата		Форма занятия	Тема урока
	План	Факт		
Жизнедеятельность организмов 14 ч				
1			Урок «открытия» нового знания	Обмен веществ - главный признак жизни.
2			Урок «открытия» нового знания	Почвенное питание растений.
3			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Удобрения
4			Урок контроля	Входная контрольная работа. Контрольный тест №1
5			Комбинированный урок	Фотосинтез.
6			Комбинированный урок	Питание бактерий и грибов
7			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Передвижение веществ у растений Л.р. № 1 «Передвижение веществ по побегу растения».
8			Комбинированный урок	Передвижение веществ у животных.
9			Комбинированный урок	Выделение у растений и животных
10			Комбинированный урок	Размножение организмов и его значение
11			Комбинированный урок	Рост и развитие - свойства живых организмов. Индивидуальное развитие
12			Комбинированный урок	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека
13			Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов».
14			Урок контроля	Контрольная работа № 2 по теме «Жизнедеятельность организмов»
Строение и многообразие покрытосеменных растений 20 ч				
15			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Строение семян Л.р. № 2 «Строение семян однодольных и двудольных растений»
16			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Виды корней и типы корневых систем. Л.р. № 3 «Строение корня проростка»
17			Комбинированный урок	Видоизменения корней
18			Лабораторно-практический урок	Побег и почки. Л.р. № 4 «Строение почек. Расположение почек на стебле»

19		Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Строение стебля. Л.р. № 5 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»
20		Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Внешнее строение листа
21		Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Клеточное строение листа. Л.р. № 6 «Строение кожицы листа»
22		Комбинированный урок	Видоизменения побегов
23		Лабораторно-практический урок	Строение и разнообразие цветков Л.р № 7 «Строение цветка»
24		Комбинированный урок	Соцветия
25		Лабораторно-практический урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Плоды. Л.р. №8 «Классификация плодов»
26		Комбинированный урок	Размножение покрытосеменных растений
27		Комбинированный урок	Классификация покрытосеменных
28		Урок контроля	<i>Всероссийская проверочная работа</i>
29		Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Класс Двудольные. Класс Однодольные
30		Урок контроля	<i>Итоговый мониторинг</i>
31		Урок контроля	<i>Промежуточная аттестация</i>
32		Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок по теме «Строение стебля, листа, цветка».
33		Урок контроля	Контрольная работа №3 по теме «Строение стебля, листа, цветка»
34		Комбинированный урок	Многообразие живой природы. Охрана природы. Обобщение материала за курс 6 класса

7 класс

№ п/п	Дата		Форма занятия	Тема урока
	план	факт		
Введение. Общие сведения о животном мире 2ч				
1			Урок «открытия» нового знания	Многообразие организмов, их классификация.
2			Комбинированный урок	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных
Одноклеточные животные 9ч				
3			Комбинированный урок	Общие сведения о животном мире
4			Лабораторно-практический урок	Общая характеристика Одноклеточных. Л.р. №1 «Изучение многообразия одноклеточных животных».
5			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Тип Простейшие. Корненожки.
6			Урок контроля	<i>Входная контрольная работа.</i>
7			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Тип Простейшие. Жгутиконосцы
8			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Тип Простейшие. Инфузории
9			Комбинированный урок	Паразитические простейшие. Значение простейших.
10			Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок по теме «Одноклеточные животные»
11			Урок контроля	Контрольная работа по теме «Одноклеточные животные»
Многоклеточные животные. Беспозвоночные. 19ч				
12			Комбинированный урок	Одноклеточные животные, или Простейшие.
13			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Л.р. №2 «Изучение многообразия тканей животных»
14			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Тип Кишечнополостные. Л.р. №3 «Изучение пресноводной гидры»
15			Комбинированный урок	Многообразие кишечнополостных.

16		Урок «открытия» нового знания	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.
17		Комбинированный урок	Тип Круглые черви
18		Комбинированный урок	Тип Кольчатые черви.
19		Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Л.р. №4 «Внешнее строение дождевого червя»
20		Комбинированный урок	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски.
21		Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Класс Двустворчатые моллюски. Многообразие моллюсков. Л.р. №5 «Внешнее строение раковин моллюсков»
22		Комбинированный урок	Класс Головоногие моллюски.
23		Урок обобщающего повторения	Обобщение по темам: «Простейшие», «Типы Плоские, Круглые, Кольчатые Черви, Моллюски»
24		Урок «открытия» нового знания	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные
25		Комбинированный урок	Класс Паукообразные.
26		Комбинированный урок	Класс Насекомые.
27		Комбинированный урок	Типы развития насекомых
28		Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Многообразие насекомых. Л.р. №6 «Внешнее строение насекомого»
29		Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок: «Беспозвоночные животные»
30		Урок контроля	Контрольная работа по теме: «Беспозвоночные животные»
Позвоночные животные 28ч			
31		Урок «открытия» нового знания	Общая характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные.
32		Комбинированный урок	Подтип Личиночно-хордовые. Подтип Позвоночные
33		Урок «открытия» нового знания	Классы Рыб. Костные рыбы.
34		Лабораторно-практический урок	Л.р. №7 «Внешнее строение рыбы»
35		Комбинированный урок	Внутреннее строение рыб
36		Комбинированный урок	Класс Хрящевые рыбы
37		Комбинированный урок	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.

38		Урок «открытия» нового знания	Класс Земноводные. Отряды, Внешнее строение
39		Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Строение и деятельность внутренних органов земноводных
40		Комбинированный урок	Класс Земноводные. Значение земноводных
41		Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии
42		Комбинированный урок	Класс Пресмыкающиеся. Внутреннее строение.
43		Комбинированный урок	Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся.
44		Урок «открытия» нового знания	Класс Птицы.
45		Лабораторно-практический урок	Л.р. №8 «Внешнее строение птицы. Строение пера»
46		Комбинированный урок	Класс Птицы. Внутреннее строение птиц
47		Комбинированный урок	Многообразие птиц и их значение
48		Урок-экскурсия	Виртуальная экскурсия «Изучение многообразия птиц»
49		Урок «открытия» нового знания	Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.
50		Комбинированный урок	Птицеводство.
51		Урок «открытия» нового знания	Класс Млекопитающие или Звери.
52		Комбинированный урок	Класс Млекопитающие. Внутренние системы
53		Комбинированный урок	Многообразие млекопитающих.
54		Урок контроля	<i>Всероссийская проверочная работа</i>
55		Комбинированный урок	Домашние млекопитающие.
56		Комбинированный урок	Происхождение животных.
57		Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок по теме: «Тип Хордовые».
58		Урок контроля	Контрольная работа по теме: «Тип Хордовые».
Экосистемы 10ч			
59		Комбинированный урок	Экосистема.
60		Комбинированный урок	Цепи питания и поток энергии.
61		Комбинированный урок	Среда обитания организмов. Взаимосвязь компонентов экосистемы
62		Урок контроля	<i>Промежуточная аттестация</i>

63		Комбинированный урок	Факторы среды и их влияние на экосистемы
64		Комбинированный урок	Искусственные экосистемы.
65		Урок контроля	<i>Итоговый мониторинг</i>
66		Урок-экскурсия	Виртуальная экскурсия «Развитие и Закономерность размещения животных на Земле»
67		Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок по теме «Экосистемы»
68		Итоговый урок.	Заключительный урок по курсу «Биология» 7 класс

8 класс

№ п/п	Дата		Форма занятия	Тема урока
	План	Факт		
Введение. Человек как биологический вид 3ч				
1			Урок «открытия» нового знания	Науки о человеке и их методы.
2			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Биологическая природа человека. Расы человека.
3			Комбинированный урок с демонстрацией оборудования «Точка роста»	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.
Общий обзор организма человека 6ч				
4			Урок «открытия» нового знания	Строение организма человека.
5			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Л.р. №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».
6			Урок контроля	<i>Входная контрольная работа</i>
7			Комбинированный урок	Регуляция процессов жизнедеятельности.
8			Урок обобщающего повторения	Обобщение по теме «Общий обзор организма человека»
9			Урок контроля	Контрольная работа по теме «Общий обзор организма человека»
Опора и движение 9ч				
10			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Л.р. №2 «Состав костей».
11			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Л.р. №3 «Строение и функции суставов».
12			Комбинированный урок	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.
13			Комбинированный урок	Строение и функции скелетных мышц.
14			Комбинированный урок	Работа мышц и её регуляция.
15			Комбинированный урок	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.
16			Урок обобщающего повторения	Обобщение по теме «Опора и движение»
17			Урок контроля	Контрольная работа по теме «Опора и движение»
Внутренняя среда организма 5ч				
18			Урок «открытия» нового знания	Состав внутренней среды организма и её функции.
19			Комбинированный урок	Состав крови. Постоянство внутренней среды.

20			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Л.р. № 4 «Изучение микроскопического строения крови».
21			Комбинированный урок	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.
22			Урок обобщающего повторения	Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма»
Кровообращение и лимфообращение 4ч				
23			Урок «открытия» нового знания	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.
24			Лабораторно-практический урок	Сосудистая система. Лимфообращение. Л.р. № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».
25			Лабораторно-практический урок	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Л.р. №6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».
26			Урок обобщающего повторения	Обобщение по теме «Внутренняя среда организма. Кровообращение».
Дыхание 4ч				
27			Урок «открытия» нового знания	Дыхание и его значение. Органы дыхания.
28			Лабораторно-практический урок	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Л.р. № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».
29			Лабораторно-практический урок	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Л.р. № 8 «Определение частоты дыхания».
30			Комбинированный урок	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.
Питание 5ч				
31			Урок «открытия» нового знания	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.
32			Урок контроля	<i>Промежуточный мониторинг</i>
33			Комбинированный урок	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.
34			Комбинированный урок	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь.
35			Урок обобщающего повторения	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Обобщение по теме «Дыхание. Питание»
Обмен веществ и превращение энергии 4ч				
36			Урок «открытия» нового знания	Пластический и энергетический обмен.
37			Комбинированный урок	Ферменты и их роль в организме человека.
38			Комбинированный урок	Витамины и их роль в организме человека.

39			Урок обобщающего повторения	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Обобщение по теме «Обмен веществ и превращение энергии»
Выделение продуктов обмена 2ч				
40			Урок «открытия» нового знания	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.
41			Урок обобщающего повторения	Заболевания органов мочевого выделения. Обобщение по теме «Выделение продуктов обмена»
Покровы тела человека 2ч				
42			Комбинированный урок	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи.
43			Урок обобщающего повторения	Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов. Обобщение по главе «Покровы тела человека».
Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 8ч				
44			Урок «открытия» нового знания	Железы внутренней секреции и их функции.
45			Комбинированный урок	Работа эндокринной системы и её нарушения.
46			Комбинированный урок	Строение нервной системы и её значение.
47			Комбинированный урок	Спинной мозг.
48			Комбинированный урок	Головной мозг.
49			Комбинированный урок	Вегетативная нервная система.
50			Комбинированный урок	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.
51			Урок обобщающего повторения	Обобщение по теме «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».
Органы чувств. Анализаторы 5ч				
52			Урок «открытия» нового знания	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.
53			Комбинированный урок	Слуховой анализатор.
54			Комбинированный урок	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.
55			Урок обобщающего повторения	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. Обобщение по теме «Органы чувств. Анализаторы».
56			Урок контроля	<i>Всероссийская проверочная работа</i>
Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность 5ч				
57			Урок «открытия» нового знания	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.
58			Комбинированный урок	Память и обучение.
59			Комбинированный урок	Врождённое и приобретённое поведение.

60			Комбинированный урок	Сон и бодрствование.
61			Урок обобщающего повторения	Особенности высшей нервной деятельности человека. Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная
Размножение и развитие человека 4ч				
62			Урок «открытия» нового знания	Особенности размножения человека.
63			Урок контроля	<i>Итоговый мониторинг</i>
64			Комбинированный урок	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.
65			Лабораторно-практический урок	Рост и развитие ребёнка после рождения. Л.р №9 «Измерение массы и роста тела организма».
Человек и окружающая среда 3ч				
66			Комбинированный урок	Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье
67			Урок контроля	<i>. Промежуточная аттестация</i>
68			Комбинированный урок	Итоговый урок за курс 8 класса.

9 класс

№ п/п	Дата		Форма занятия	Тема урока
	План	Факт		
Введение. Биология в системе наук 2ч				
1			Урок «открытия» нового знания	Биология как наука.
2			Комбинированный урок	Методы биологических исследований. Значение биологии.
Основы цитологии - наука о клетке 12ч				
3			Урок «открытия» нового знания	Цитология - наука о клетке
4			Комбинированный урок	Клеточная теория
5			Комбинированный урок	Химический состав клетки
6			Комбинированный урок	Строение клетки.
7			Урок «открытия» нового знания	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы
8			Лабораторно-практический урок с использованием оборудования «Точка роста»	Л. р № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».
9			Комбинированный урок	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.
10			Урок контроля	<i>Входная контрольная работа</i>
11			Урок-лекция	Биосинтез белков
12			Урок-лекция	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.
13			Урок систематизации знаний	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии - наука о клетке».
14			Урок контроля	Контрольная работа по главе «Основы цитологии - наука о клетке».
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 4ч				
15			Урок «открытия» нового знания	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. Половое размножение. Мейоз
16			Комбинированный урок	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).
17			Комбинированный урок	Влияние факторов внешней среды на онтогенез. Пр.р.№1 «Оценка температурного режима учебных помещений»
18			Урок систематизации знаний	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). Контрольная работа
Основы генетики 10ч				
19			Комбинированный урок	Генетика как отрасль биологической науки.

20			Комбинированный урок	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.
21			Комбинированный урок	Закономерности наследования.
22			Урок «открытия» нового знания	Решение генетических задач.
23			Лабораторно-практический урок	Пр.р. №2 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»
24			Комбинированный урок	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.
25			Комбинированный урок	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.
26			Комбинированный урок	Комбинативная изменчивость.
27			Лабораторно-практический урок	Фенотипическая изменчивость. Л.р. № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».
28			Урок систематизации знаний	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».
Генетика человека 4ч				
29			Лабораторно-практический урок	Методы изучения наследственности человека. Л.р. № 3 «Составление родословных».
30			Комбинированный урок	Генотип и здоровье человека.
31			Урок систематизации знаний	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».
32			Урок контроля	<i>Промежуточный мониторинг</i>
Основы селекции и биотехнологии 3ч				
33			Урок «открытия» нового знания	Основы селекции.
34			Комбинированный урок	Достижения мировой и отечественной селекции.
35			Комбинированный урок	Биотехнология: достижения и перспективы развития.
Эволюционное учение 15ч				
36			Урок-лекция	Учение об эволюции органического мира.
37			Комбинированный урок	Эволюционная теория Ч. Дарвина.
38			Комбинированный урок	Вид. Критерии вида. Пр.р №3 «Вид и его критерии».
39			Комбинированный урок	Популяционная структура вида.
40			Комбинированный урок	Видообразование.
41			Комбинированный урок	Формы видообразования.
42			Урок систематизации знаний	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».

43		Комбинированный урок	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции.
44		Комбинированный урок	Естественный отбор
45		Комбинированный урок	Адаптация как результат естественного отбора.
46		Комбинированный урок	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.
47		Лабораторно-практический урок	Л.р. № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».
48		Конференция	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции».
49		Конференция	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».
50		Урок систематизации знаний	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».
Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч			
51		Урок-лекция	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.
52		Комбинированный урок	Органический мир как результат эволюции.
53		Комбинированный урок	История развития органического мира.
54		Конференция	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»
Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14ч			
55		Лабораторно-практический урок	Экология как наука. Л.р. № 5 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».
56		Лабораторно-практический урок	Влияние экологических факторов на организмы. Л.р. № 6 «Строение растений в связи с условиями жизни».
57		Комбинированный урок	Экологическая ниша. Структура популяций.
58		Урок контроля	<i>Всероссийская проверочная работа</i>
59		Лабораторно-практический урок	Типы взаимодействия популяций разных видов. Пр. р. № 4 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».
60		Комбинированный урок	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.
61		Комбинированный урок	Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи.
62		Лабораторно-практический урок	Пр. р № 5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

63			Комбинированный урок	Искусственные экосистемы.
64			Урок контроля	<i>Итоговый мониторинг</i>
65			Комбинированный урок	Экологические проблемы современности
66			Урок систематизации знаний	Обобщение материала за курс 9 класса
67			Урок контроля	Годовая контрольная работа
68			Конференция	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».