

**Федеральное государственное казенное общеобразовательное
учреждение «Тульское суворовское военное училище
Министерства обороны Российской Федерации»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника училища
по учебной работе

 Н.А. Мартынова
30 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Тульского суворовского
военного училища



 30 августа 2018 г.

Д.В. Саксеев


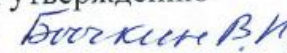
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии (учебник автора Н.И. Сонин)

Классы 7-9

Преподаватели:

Рассмотрена на заседании ПМК
и рекомендована к утверждению

 1 
Протокол № 1 27 августа 2018 г.

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 1 27 августа 2018 г.

2018-2019 учебный год

Рабочая программа и тематическое планирование учебного предмета «Биология» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования, а также авторской учебной программы Н.И. Сонин, В.Б. Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2012; (ФГОС).

Содержание курса реализуют следующие учебники:

- В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Многообразие живых организмов». 7 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа,
- Н.И. Сонин, М.Р. Сапин «Биология. Человек». 8 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа.
- С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности». 9 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты.

Живые организмы (5 - 7 классы)

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;*
- *выделять эстетические достоинства объектов живой природы;*
- *осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

Человек и его здоровье (8класс).

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;*
- *выделять эстетические достоинства человеческого тела;*
- *реализовывать установки здорового образа жизни;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;*

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Общие биологические закономерности (9 класс).

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсужденным глобальным экологическим проблемам.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс

Введение (1 ч)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты (1 ч)

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ (3 ч)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Раздел 2. Царство Грибы (2 ч)

Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ (1 ч)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы¹. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Тема 2.2. ЛИШАЙНИКИ (1 ч)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (8 ч)

Тема 3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ. (1 ч)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ (2 ч)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Тема 3.3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ (2 ч)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Тема 3.4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ (1 ч)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Тема 3.5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ (2 ч)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Раздел 4. Царство Животные (21 ч)

Тема 4.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ (1 ч).

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Тема 4.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ.

ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ (1ч)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные— губки; их распространение и экологическое значение. Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Тема 4.5. ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ (1 ч)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщико и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ (1 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Тема 4.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (1 ч)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Тема 4.8. ТИП МОЛЛЮСКИ (3 ч)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ (4 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

Тема 4.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ (1 ч)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения

Тема 4.12. ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ).

НАДКЛАСС РЫБЫ (1 ч)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Тема 4.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ (1 ч)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Тема 4.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ (1 ч)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Тема 4.15. КЛАСС ПТИЦЫ (2 ч)

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.16. КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ (3 ч)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животных)

Раздел 5. Вирусы (2 ч)

Тема 5.1. МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВИРУСОВ (1 ч)

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

Биология. Человек. 8 класс

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

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

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч)

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

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

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

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

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

Раздел 5. Координация и регуляция (11ч)

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

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Раздел 6. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Раздел 7. Внутренняя среда организма (4ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Раздел 8. Транспорт веществ (4 ч)

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

Раздел 9. Дыхание (5 ч)

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

Раздел 10. Пищеварение (5 ч)

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

Раздел 11. Обмен веществ и энергии (3 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12. Выделение (2 ч)

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

Раздел 13. Покровы тела (3 ч)

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

Раздел 14. Размножение и развитие (3 ч)

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

Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 ч)

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

Раздел 16. Человек и его здоровье (4 ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Всего: 66 час. Резервное время: 4 час.

Биология. Общие закономерности. 9 класс

Введение (3 ч)

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и

развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пиноцитоз и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Рост определенный и неопределенный.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (19 ч)

Тема 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ.

МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (5 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (2 ч)

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Тема 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Резервное время — 8 ч

Тематическое планирование

№п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	Лаб.р.	Пр.р.	Тестирование по теме
7 класс					
1.	Введение	1 часа			
2.	Царство Прокариоты	1 часа	1 час		
3.	Царство Грибы	2 часа	1 час		
4.	Царство Растения	8 часов	5 часов		1 час
5.	Царство Животные	21 час	11 часов		3 часа
6.	Вирусы	2 час			
	Итого:	35 часов	18 часов		4 часов
8 класс					
1.	Место человека в системе органического мира	2 часа			
2.	Происхождение человека	2 часа			1 час
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	1 час			
4.	Общий обзор строения и функций организма человека	4 часа	2 часа	1 час	1 час
5.	Координация и регуляция	11 часов	1 час	1 час	1 час
6.	Опора и движение	8 часов	1 час	2 часа	1 час
7.	Внутренняя среда организма	4 часа	1 час		1 час
8.	Транспорт веществ	4 часов	1 час	1 час	1 час
9.	Дыхание	5 часов		1 час	1 час
10.	Пищеварение	5 часов			1 час
11.	Обмен веществ и энергии	3 часа		1 час	
12.	Выделение	2 часа			
13.	Покровы тела	3 часа			
14.	Размножение и развитие	3 часа			
15.	Высшая нервная деятельность	5 часов			
16.	Человек и его здоровье	4 часа			1 час
17.	Резервное время	4 часа			
	Итого:	70 часов	6 часов	7 часов	7 часов
9 класс					
1.	Введение	3 часа			1 час
2.	Структурная организация живых организмов	11 часов	1 час		
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5 часов			1 час
4.	Наследственность и изменчивость организмов	21 час	1 час	1 час	1 час
5.	Эволюция живого мира на Земле	21 час	1 час	2 часа	1 час
6.	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	6 часов	1 час	2 часа	1 час
7.	Резервное время	1 час			
	Итого:	68 часов	4 часа	5 часов	5 часов

Фонд оценочных средств

1. Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа.
2. Семенцова В.Н., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для оценки качества знаний: В 2 ч. – М.: Дрофа.
3. Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа.
4. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для оценки качества знаний. – М.: Дрофа.
5. Сивоглазов В.И., Кириленкова В. Н., Петрова В.М., Смирнова Н. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: тетрадь для оценки качества знаний. – М.: Дрофа.
6. Комплексный образовательный проект «Шаг за шагом» под редакцией А.И. Никишова. Биология. 6-7 класс. НПО «Школа» - Издательство «Открытый мир» 1998г.

Нормы оценки знаний по биологии

Преподавание предметов естественнонаучного цикла, предусматривает индивидуально-тематический контроль знаний, умений и навыков учащихся. При проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание *трех основных элементов*: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач или упражнений и практических умений.

Оценка устных ответов учащихся

«5»	Ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание биологической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу биологии, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.
«4»	Ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.
«3»	Ставится, если учащийся правильно понимает биологическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса биологии, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования

	некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.
«2»	Ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных контрольных работ

«5»	Ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
«4»	Ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
«3»	Ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.
«2»	Ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно.

Характер ошибок

Ошибка считается <i>грубой</i> , если учащийся:	<ul style="list-style-type: none"> • не знает определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, их единиц, химических элементов; • не умеет выделить в ответе главное; • не умеет применять знания для решения задач и объяснения естественнонаучных явлений; неправильно формулирует вопросы задачи или неверно объясняет ход ее решения; не знает приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, неправильно понимает условие задачи или
---	--

	<p>истолковывает решение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • не умеет читать и строить графики и принципиальные схемы; • не умеет подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов; • не умеет определять показание измерительного прибора; • нарушает требования правил безопасности труда при выполнении эксперимента
<p><i>К негрубым</i> ошибкам относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений; • ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем; • пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин; • нерациональный выбор хода решения.
<p><i>Недочетами</i> считаются:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований при решении задач; • арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата; • отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа; • небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, рисунков; • орфографические и пунктуационные ошибки.

**Календарно-тематическое планирование
7 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
	Раздел 1. Введение (1 час)		
1	Многообразие живых организмов. Наука систематика.	1	
	Раздел 2. Царство Прокариоты (1 час)		
2	Особенности строения, функций, размножения прокариотических клеток, их значение и многообразие. <i>Лабораторная работа №2 «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки»</i>	1	
	Раздел 3. Царство грибов (2 часа)		
3	Особенности строения, функций, размножения грибов, их многообразие и значение. <i>Лабораторная работа №2 «Строение плесневого гриба мукор»</i>	1	
4	Особенности строения, функций, размножения лишайников. Значение и их многообразие.	1	
	Раздел 4. Царство Растения (8 часов)		
5	Общая характеристика Царства Растения. Особенности строения. Классификация.	1	
6	Низшие растения. Особенности строения, функций, размножения. Классификация водорослей. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения водорослей».</i>	1	
7	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Особенности строения, функций, размножения, их многообразие и значение. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения мха».</i>	1	
8	Высшие споровые растения. Отделы Плауновидные, Хвощевидные, Папоротникообразные. <i>Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения папоротника».</i>	1	
9	Отдел Голосеменные. Особенности строения, функций, размножения, их многообразие и значение. <i>Лабораторная работа №6 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».</i>	1	
10	Отдел Покрытосеменные. Особенности строения, функций, размножения. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение строения покрытосеменных растений».</i>	1	
11	Многообразие Покрытосеменных растений. Класс Однодольные и Класс Двудольные	1	
12	Итоговое тестирование по теме: «Царство Растения»	1	
	Раздел 5. Царство Животные (21 час)		

	Подцарство Одноклеточные (1час)		
13	Подцарство Одноклеточные. Особенности строения, функций, размножения. Многообразие одноклеточных, их значение. <i>Лабораторная работа №8 «Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки».</i>	1	
	Подцарство Многоклеточные (20часов)		
14	Подцарство Многоклеточные. Классификация подцарства. Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Особенности строения, функций, размножения, многообразия и значение.	1	
15	Тип Плоские черви. Особенности строения, функций, размножения, многообразия. <i>Лабораторная работа №9 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня».</i>	1	
16	Тип Круглые черви. Особенности строения, функций, размножения. <i>Лабораторная работа №10 «Жизненный цикл человеческой аскариды».</i>	1	
17	Тип Кольчатые черви. Особенности строения, функций, размножения. <i>Лабораторная работа №11 «Внешнее строение дождевого червя».</i>	1	
	Тип Моллюски (3 часа).		
18	Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие.	1	
19	Класс Двустворчатые. Класс Головоногие. <i>Лабораторная работа №12 «Внешнее строение моллюсков».</i>	1	
20	Тестирование по теме: «Беспозвоночные животные».	1	
	Тип Членистоногие (4часа)		
21	Класс Ракообразные. Особенности строения, функций, размножения, многообразия и значение.	1	
22	Класс Паукообразные. Особенности строения, функций, размножения, многообразия и значение.	1	
23	Класс Насекомые. Особенности строения, функций, размножения, многообразия и значение. <i>Лабораторная работа №13 «Изучение внешнего строения Членистоногих»</i>	1	
24	Тестирование по теме: «Тип Членистоногие».	1	
	Тип Хордовые (9 часов)		
25	Общая характеристика Подтипа Бесчерепные и Подтипа Черепные. Надкласс Рыбы. <i>Лабораторная работа №14 «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни»</i>	1	
26	Классификация Надкласса Рыбы. Общая характеристика Классов Хрящевые и Костные рыбы	1	
27	Класс Земноводные. Особенности строения, размножения, многообразия. <i>Лабораторная работа №15 «Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»</i>	1	
28	Класс Рептилии. Особенности строения, размножения, многообразия. <i>Лабораторная работа №16 «Особенности внешнего строения рептилий на примере ящерицы»</i>		

29	Класс Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. <i>Лабораторная работа №17 «Особенности внешнего строения птиц в связи с их образом жизни»</i>	1	
30	Размножение птиц. Экологические типы птиц.	1	
31	Класс Млекопитающие. Особенности внешнего строения. Строение опорно-двигательной, нервной, пищеварительной систем. <i>Лабораторная работа №18 «Особенности внешнего строения млекопитающих».</i>	1	
32	Класс Млекопитающие. Особенности строения дыхательной, выделительной, кровеносной систем. Размножение и многообразие млекопитающих.	1	
33	Тестирование по теме: «Тип Хордовые».	1	
34	Вирусы. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение.	1	
35	Вирусы. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение.		
	ИТОГО	35	

**Календарно – тематическое планирование
8 класс**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
	Раздел 1. Место человека в системе органического мира (2 часа)		
1.1	Введение в курс. Систематическое положение человека.	1	
1.2	Отличительные особенности строения человека.	1	
	Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)		
2.1	Основные этапы эволюции человека.	1	
2.1	Человеческие расы	1	
	Раздел 3. История развития знаний о строении и функциях организма человека (1 час)		
3.1	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи	1	
	Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)		
4.1	Клеточное строение организма. Л.Р.№1 «Особенности строения животной клетки»	1	
4.2	Ткани и органы. Л.Р.№2 «Изучение микроскопического строения тканей»	1	
4.3	Системы органов. П.Р.№1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»	1	
4.4	Тестирование по теме: «Общий обзор строения и функций организма»	1	

	Раздел 5. Координация и регуляция функций (11 часов)		
5.1	Гуморальная регуляция функций организма. Эндокринные железы. Гормоны.	1	
5.2	Нарушения функций эндокринной системы.	1	
5.3	Общий план строения и значение нервной системы.	1	
5.4	Рефлексы. Виды рефлексов. Строение рефлекторной дуги.	1	
5.5	Строение и функции спинного мозга.	1	
5.6	Строение головного мозга. <i>Л.Р.№3 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)</i>	1	
5.7	Функции головного мозга.	1	
5.8	Зрительный анализатор. <i>П.Р.№2 «Изучение изменения размера зрачка».</i>	1	
5.9	Анализаторы слуха и равновесия	1	
5.10	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1	
5.11	Тестирование по теме: «Координация и регуляция функций»	1	
	Раздел 6. Опора и движение (8 часов)		
6.1	Строение и рост костей. Классификация костей. <i>Л.Р.№ 4 «Изучение внешнего строения костей»</i>	1	
6.2	Скелет головы .(череп)	1	
6.3	Скелет туловища.	1	
6.4	Скелет конечностей. <i>П.Р.№3 «Оказание первой доврачебной помощи при повреждении скелета»</i>	1	
6.5	Мышцы. Строение, свойства, основные группы мышц.	1	
6.6	Работа мышц. <i>П.Р. №4 «Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»</i>	1	
6.7	Роль двигательной активности в развитии опорно-двигательной системы человека.	1	
6.8	Тестирование по теме: «Опора и движение»		
	Раздел 7. Внутренняя среда организма (4 часа)		
7.1	Внутренняя среда организма. Значение и состав крови. <i>Л.Р.№4 «Изучение микроскопического строения крови»</i>	1	
7.2	Группы крови. Переливание крови. Свертывание крови	1	
7.3	Иммунитет. Виды иммунитета. Органы иммунной системы. СПИД.	1	
7.4	Тестирование по теме: « Внутренняя среда организма».	1	
	Раздел 8. Транспорт веществ (4 часа)		
8.1	Органы кровообращения. Строение сердца.	1	
8.2	Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности. <i>П.Р.№5 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и</i>	1	

	<i>после нагрузки»</i>		
8.3	Движение крови и лимфы по сосудам. Л.Р.№ <i>«Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений»</i>	1	
8.4	Тестирование по теме: «Транспорт веществ»	1	
	Раздел 9. Дыхание (5 часов)		
9.1	Строение органов дыхания.	1	
9.2	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	1	
9.3	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Л.Р.№б <i>«Определение частоты дыхания в состоянии покоя и после нагрузки»</i>	1	
9.4	Нарушение дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.	1	
9.5	Тестирование по теме: Дыхание»	1	
	Раздел 10. Пищеварение (5 часов)		
10.1	Питательные вещества и их превращение в организме. Общий план строения пищеварительной системы.	1	
10.2	Пищеварение в ротовой полости.	1	
10.3	Пищеварение в желудке и в двенадцатиперстной кишке.	1	
10.4	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Всасывание.	1	
10.5	Тестирование по теме: «Пищеварение»	1	
	Раздел 11. Обмен веществ (3 часа)		
11.1	Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмены – две стороны обмена веществ.	1	
11.2	Витамины. Их роль в обмене веществ.	1	
11.3	Л.Р. №7 <i>«Определение норм рационального питания».</i>	1	
	Раздел 12. Выделение (2 часа)		
12.1	Строение выделительной системы.	1	
12.2	Работа почек. Гигиена мочевыделительной системы.	1	
	Раздел 13. Покровы тела (3 часа)		
13.1	Строение и функции кожи.	1	
13.2	Роль кожи в терморегуляции организма.	1	
13.3	Кожные заболевания. Причины и их профилактика.	1	

	Раздел 14. Размножение и развитие (3 часа)		
14.1	Размножение. Половая система человека.	1	
14.2	Эмбриональное развитие человека.	1	
14.3	Постэмбриональное развитие человека. Возрастные процессы.	1	
	Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)		
15.1	Рефлекс – основа высшей нервной деятельности.	1	
15.2	Сон и сновидения.	1	
15.3	Особенности высшей нервной деятельности (ВНД) человека. Сознание и мышление.	1	
15.4	Познавательные процессы. Интеллект и память.	1	
15.5	Типы нервной деятельности человека.	1	
	Раздел 16. Человек и его здоровье (4 часа)		
16.1	Оказание первой доврачебной помощи.	1	
16.2	Вредные привычки и их влияние на здоровье человека.	1	
16.3	Двигательная активность. Закаливание.	1	
16.4	Стресс и адаптации.	1	
	Итого: 66 часов. Резервное время: 4 часа		
	ИТОГО	70	

**Календарно – тематическое планирование
9 класс**

<i>№ урока</i>	<i>Название раздела и темы урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата</i>
1	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов		
РАЗДЕЛ I. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ – 12 часов			
ТЕМА 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ - 3 часа			
2	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки.		§ 1
3	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Белки		§ 2
4	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.		§ 2
ТЕМА 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ – 3 часа			

5	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		§ 3
6	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.		§ 4
7	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.		§ 5
ТЕМА 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК – 5 часов			
8	Эукариотическая клетка. Особенности строения.		§ 6
9	<i>Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток растений и животных»</i>		§ 7
10	Клеточное строение организмов.		§ 8
11	Деление клеток. Митоз. Амитоз.		§ 9
12	Бесполое размножение организмов.		§10, повтор §§ 1-9
13	<i>Контрольная тестовая работа №1 «Основы учения о клетке»</i>		
РАЗДЕЛ II. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ – 5 часов			
ТЕМА 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ – 2 часа			
14	Половое размножение.		§ 11
15	Развитие половых клеток. Мейоз. Овогенез и сперматогенез.		§ 12
ТЕМА 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ – 2 часа			
16	Эмбриональный период развития.		§ 13
17	Постэмбриональный период развития.		§14, повтор §§ 11-13
18	<i>Контрольная тестовая работа № 2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»</i>		
РАЗДЕЛ III. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ -15 часов			
ТЕМА 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ – 8 часов			
19	Основные понятия генетики.		§ 15
20	Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя.		§ 16
21	Первый закон Г. Менделя. Неполное доминирование.		§ 17
22	Второй закон Г. Менделя. Составление простейших схем скрещивания.		§ 18
23	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.		§ 19
24	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.		§ 20,
25	<i>Практическая работа №1 «Решение генетических задач на</i>		повторить.

	первый и второй законы Г. Менделя».		§§ 17,18
26	<i>Практическая работа №2</i> «Решение генетических задач на третий закон Г. Менделя и на наследование признаков, сцепленных с полом ».		повторить. §§ 19,20
26	Генотип как система взаимодействующих генов.		§ 21
ТЕМА 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ – 3 часа			
27	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная (генотипическая) изменчивость.		§ 22
28	Фенотипическая (модификационная) изменчивость. <i>Лабораторная работа №2</i> «Построение вариационной кривой»		§ 23
29	Выявление изменчивости организмов. <i>Практическая работа №3</i> «Выявление изменчивости организмов»		
ТЕМА 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ – 3 часа			
30	Центры многообразия и происхождения культурных растений.		§ 24
31	Методы селекции растений, животных		§ 25
32	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.		§26, повтор. §14 - 25
33	<i>Контрольная работа №3</i> «Основы учения о наследственности и изменчивости»		
РАЗДЕЛ IV. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ – 20 часов			
ТЕМА 4.1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД – 2 часа			
34	Развитие биологии в додарвинский период. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера, работы К. Линнея		§ 27
35	Учение Ж.Б. Ламарка.		§ 28
ТЕМА 4.2. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА – 3 часа			
36	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина		§ 29
37	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.		§ 30

38	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.		§ 31
ТЕМА 4.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ – 4 часа			
39	Вид – элементарная эволюционная единица		§ 32
40	Элементарные эволюционные факторы.		§ 33
41	Формы естественного отбора.		§ 34
42	Главные направления эволюции		§ 35
ТЕМА 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ – 3 часа			
43	Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания.		§ 36
44	Забота о потомстве, физиологические адаптации.		§ 37,38
45	Выявление приспособленности к среде обитания. <i>Практическая работа №4 «Выявление приспособленности к среде обитания».</i>		
ТЕМА 4.5. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 2 часа			
46	Современные представления о происхождении жизни.		§ 39
47	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.		§ 40
ТЕМА 4.6. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ – 5 часов			
48	Развитие жизни в протерозойскую эру.		§ 41
49	Развитие жизни в палеозойскую эру.		§ 42
50	Развитие жизни в мезозойскую эру.		§ 43
51	Развитие жизни в кайнозойскую эру.		§ 44
52	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека		§45, повт. §§ 26 - 44
53	<i>Контрольная тестовая работа № 4 «Учение об эволюции»</i>		
РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ – 10 часов			
ТЕМА 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ – 6 часов			

54	Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы.		§ 46
55	Экосистемная организация живой природы. <i>Практическая работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии».</i>		§ 47
56	Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие. <i>Практическая работа №6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</i>		§ 48
57	Экологические факторы. Абиотические факторы. Влияние факторов на организмы.		§ 49
58	Биотические факторы. Типы взаимодействия организмов в биоценозе.		§ 50
59	Биотические факторы. Типы взаимодействия между организмами.		§ 51
ТЕМА 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК – 3 часа			
60	Природные ресурсы и их использование.		§ 52
61	Роль человека в биосфере. <i>Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i>		§ 53
62	Охрана природы и основы рационального природопользования		§54, повто. §§ 46 -53
63	<i>Контрольная тестовая работа № 5 «Основы экологии»</i>		
64	Повторение материала 1 раздела «СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ»		
65	Повторение материала 2 раздела «РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ»		
66	Повторение материала 3 раздела «НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ»		
67	Повторение материала 4 раздела «ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ»		
68	Повторение материала 5 раздела «ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»		

Перечень контрольных работ (тестовый контроль)

7 класс

- Тест №1 по теме «Царство Растения»
- Тест №2 по теме «Беспозвоночные животные»
- Тест №3 по теме «Членистоногие»
- Тест №4 по теме «Позвоночные животные»

8 класс

- Тест №1 по теме «Строение и функции организма человека»
- Тест №2 по теме «Координация и регуляция функций организма человека»
- Тест №3 по теме «Опора и движение»
- Тест №4 по теме: «Внутренняя среда организма»
- Тест №5 по теме: «Транспорт веществ»
- Тест №6 по теме: «Дыхание»
- Тест №7 по теме «Пищеварение»

9 класс

- Тест №1 по теме «Живой организм. Клетка»
- Тест №2 по теме «Наследственность и изменчивость»
- Тест №3 по теме «Эволюция живого мира на Земле»
- Тест №4 по теме «Основы экологии»

2. Практические занятия по биологии

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс

- Лабораторная работа №1* Зарисовка схемы строения прокариотической клетки
- Лабораторная работа №2* Строение плесневого гриба мукора*.
- Лабораторная работа №3* Изучение внешнего строения водорослей*.
- Лабораторная работа №4* Изучение внешнего строения мха*.
- Лабораторная работа №5* Изучение внешнего строения папоротника*.
- Лабораторная работа №6* Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.
- Лабораторная работа №7* Изучение строения покрытосеменных растений*.
- Лабораторная работа №8* Строение амебы, эвглени зеленой и инфузории туфельки.
- Лабораторная работа №9* Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.
- Лабораторная работа №10* Жизненный цикл человеческой аскариды.
- Лабораторная работа №11* Внешнее строение дождевого червя.
- Лабораторная работа №12* Внешнее строение моллюсков.
- Лабораторная работа №13* Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.
- Лабораторная работа №14* Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.
- Лабораторная работа №15* Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни*.
- Лабораторная работа №16* Особенности внешнего строения рептилий на примере ящерицы.
- Лабораторная работа №17* Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.
- Лабораторная работа №18* Изучение строения млекопитающих.

Биология. Человек. 8 класс

- Лабораторная работа №1* Изучение строения животной клетки.
- Лабораторная работа №2* Изучение микроскопического строения тканей.

Лабораторная работа №3 Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Лабораторная работа №4 Изучение внешнего строения костей.

Лабораторная работа №5 Изучение микроскопического строения крови.

Лабораторная работа №6 Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.

Практическая работа №1 Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Практическая работа №2 Изучение изменения размера зрачка.

Практическая работа №4 Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Практическая работа №5 Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений.

Практическая работа №6 Определение частоты дыхания.

Практическая работа №7 Определение норм рационального питания.

Биология. Общие закономерности. 9 класс

Лабораторная работа №1 Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Лабораторная работа №2 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Лабораторная работа №3 Изучение приспособленности организмов к среде обитания*.

Лабораторная работа №4 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Практическая работа №1 Решение генетических задач и составление родословных.

Практическая работа №2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Практическая работа №3 Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Практическая работа №4 Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Практическая работа №5 Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.