

Министерство иностранных дел Российской Федерации

Средняя общеобразовательная школа  
при Посольстве России в ЮАР

РАССМОТРЕНА

Руководитель МО

Е.Н. Руднева /Руднева Е.Н./

Протокол

от «31» августа 2017г.

№ 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

В.А. Федин /Федин В.А./

«31» августа 2017г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

О.Н. Руднев /Руднев О.Н./

Решение педсовета

от «31» августа 2017г.

Протокол № 1

Распоряжение

от «01» сентября 2017г. № 113

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «**Биология**»

основное общее образование, 6-9 классы (ФК ГОС-2004)

уровень общего образования, класс

243 часа

Программу составила

И.В. Лысенко

ФИО педагогического работника

ВЫСШАЯ

квалификационная категория

ПРЕТОРИЯ,

2017 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основании следующих нормативных правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ № 1089 от 05.03.2004 г.);
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МОРФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для общеобразовательных учреждений РФ»);
- Приказ № 253 от 31.03.2014 г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию».
- Авторской программы основного общего образования по биологии (УМК Н.И. Сониной) /Программы для общеобразовательных учреждений. Биология, 6-11 классы. – Дрофа, 2015 г

Рабочая программа реализуется в 6-9 классах. Учебники линии В.Б.Захарова, Н.И.Сониной, С.Г.Мамонтова.

### Изучение биологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущей ей закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей.
- овладение основными методами изучения живой природы, учебными умениями;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе; гигиеническое воспитание;
- формирование на базе знаний и умений научной картины мира, как компонента общечеловеческой культуры; здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за культурными растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

В программе раскрываются общие теоретические вопросы, составляющие важный компонент общечеловеческой культуры: клеточная теория, взаимосвязь строения и функций организма, уровни организации живой природы, учение об эволюции органического мира, многообразии и классификация организмов, экологические закономерности. Эти теоретические положения конкретизируются и углубляются при рассмотрении многообразия организмов всех царств живой природы.

В программе используется функциональный подход при рассмотрении организмов и многообразия органического мира. Это позволяет уделять больше внимания вопросам обмена веществ, роста, развития и размножения организмов, относящихся к разным царствам живой природы. Такой подход позволяет обосновать необходимость сохранения разнообразия органического мира и защиты окружающей среды.

Системно-структурный подход при изучении многообразия и эволюции органического мира дает возможность рассматривать отделы растений и типы животных не только как элементы системы органического мира, но и как этапы эволюции живой природы и как компоненты единой экологической системы, объекты хозяйственной деятельности человека.

При изучении конкретных видов показывается их приспособленность к среде обитания, средообразующее и ресурсное значение в экосистемах, меры сохранения видов путём регуляции их численности.

Общий обзор организма человека подготавливает учащихся к рассмотрению механизма регуляции процессов жизнедеятельности. Применение функционального подхода повышает эффективность формирования понятия об организме как о едином целом, позволяет сориентировать учащихся на здоровый образ жизни.

Завершается изучение курса биологии в основной школе рассмотрением общебиологических закономерностей. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. Заканчивается курс биологии в основной школе изучением экологических закономерностей, обобщением и углублением знаний об экосистемах и биосфере, о мерах сохранения равновесия в них.

Для приобретения практических навыков по использованию полученных знаний и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Лабораторные и практические работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

В программу изучения биологии 6-9 классов входит несколько курсов: 6 класс – курс «Биология. Живой организм», 7 класс – курс «Биология. Многообразие живых организмов», 8 класс – курс «Биология. Человек», 9 класс – курс «Биология. Общие закономерности».

Рабочая программа рассчитана: в 6 классе – на 34 часа в год (1 час в неделю), в 7-9 классах на 68 часов в год (2 часа в неделю).

#### **Программа реализуется на основе учебников:**

- Сонин Н.И. «Биология. Живой организм. 6 класс»: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2010. – 176 с.

- Сонин Н.И., Захаров В. Б. «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2012 . – 225 с.
- Сонин Н.И., Сапин М.Р. «Биология. Человек. 8 класс» »: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2011 . – 287 с.
- Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., и др. «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2010 . – 287 с.

## **Курс «Биология. Живой организм» 6 класс**

Курс «Биология. Живой организм» направлен на изучение основ биологии и является логическим продолжением курса «Природоведение. 5 класс» (авторы А.А.Плешаков, Н.И.Сонин).

**Цель курса:** формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.

Программа рассчитана на 1 час в неделю (всего 34 часа за год). В том числе: плановых контрольных уроков 3 часа, лабораторных работ 6 часов.

В рабочую программу, по отношению к примерной Программе для общеобразовательных учреждений по биологии, были внесены следующие изменения: увеличено количество часов на изучение раздела «строение и свойства живых организмов», т.к. раздел дает базовые знания для изучения всего дальнейшего курса биологии.

### **Тематическое планирование учебного материала**

| Название раздела                                 | Количество часов |
|--|------------------|
| Раздел 1. Строение и свойства живых организмов   | 13               |
| Раздел 2. Жизнедеятельность организмов           | 18               |
| Раздел 3. Организм и среда. Природные сообщества | 3                |
| <b>ИТОГО</b>                                     | <b>34</b>        |

### **Содержание курса**

#### **Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (13 часов)**

Тема 1.1 Основные свойства живых организмов (2 часа)

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

Тема 1.2 Химический состав клеток (1 час)

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

Тема 1.3 Строение растительной и животной клеток (2 часа)

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

Тема 1.4 Деление клетки (2 часа)

Сущность и смысл процесса деления. Этапы деления клетки. Физический смысл митоза и мейоза.

Тема 1.5 Ткани растений и животных (2 часа)

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. Лабораторная работа № 1 «Ткани растений»

Тема 1.6 Органы и системы органов (3 часа)

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Лабораторная работа № 2 «Органы цветковых растений»

Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Тема 1.7 Растения и животные как целостные организмы (1 час)

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

Тема 1.8 Обобщение по теме «Строение живых организмов» Контрольная работа №1

## **Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (18 часов)**

Тема 2.1 Питание и пищеварение (2 часа)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Лабораторная работа № 3 «Питание растений»

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Тема 2.2 Дыхание (2 часа)

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

Тема 2.3 Передвижение веществ в организме (1 час)

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение, функции. Лабораторная работа № 4 «Транспорт веществ в организме растений»

Тема 2.4 Выделение (1 час)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных.

Тема 2.5 Обмен веществ и энергии (2 часа).

Понятие обмена веществ. Особенности обмена веществ у растений. Особенности обмена веществ у животных. Обмен энергии в живых организмах.

Тема 2.6 Опорные системы (1 час)

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

Тема 2.7 Движение (1 час)

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

Тема 2.8 Координация и регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

Тема 2.9 Размножение (2 часа)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Лабораторная работа № 5 «Бесполое размножение».

Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Тема 2.10 Рост и развитие (2 часа)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Лабораторная работа № 6 «Рост и развитие растений»

Особенности развития животных организмов. Постэмбриональное развитие животных.

Тема 2.11 Обобщение по теме «Жизнедеятельность организмов». Контрольная работа №2

### **Раздел 3. Организм и среда. Природные сообщества**

Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы (1 час)

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимоотношения живых организмов.

Тема 3.2 Природные сообщества (1 час)

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

Тема 3.3 Обобщение по теме «Организм и среда» Контрольная работа №3

### Список лабораторных работ:

1. Ткани растений
2. Органы цветковых растений
3. Питание растений
4. Транспорт веществ в организме растений
5. Бесполое размножение
6. Рост и развитие растений

## Курс «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс

Курс «Биология. многообразие живых организмов» направлен на изучение существующего многообразия организмов, их общности и различий. Изучаемый курс дает понимание единства и многообразия живой природы. Он является логическим продолжением курса «Биология. Живой организм 6 класс» (автор Н.И.Сонин).

**Цель курса:** формирование у учащихся представлений о различных царствах живой природы, схожести и отличительных особенностях представителей царств, о многообразии, форм жизни, сформировавшемся в ходе эволюции.

Программа рассчитана на 2 учебных часа в неделю (всего 68 часа за год). В том числе: плановых контрольных уроков 3 часа, лабораторных работ 21 час, практических работ 2 часа.

В рабочую программу, по отношению к примерной Программе для общеобразовательных учреждений по биологии, были внесены следующие изменения: увеличено количество часов на изучение темы «Растения», более подробно рассматриваются семейства однодольных и двудольных растений в связи с их важным хозяйственным значением. Царству Вирусы посвящен только один урок, остальное вынесено на самостоятельное изучение.

### Тематическое планирование учебного материала

| Название раздела             | Количество часов |
|------------------------------|------------------|
| Раздел 1. Введение           | 3                |
| Раздел 2. Царство Прокариоты | 3                |
| Раздел 3. Царство Грибы      | 5                |
| Раздел 4. Царство Растения   | 19               |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Раздел 5. Царство Животные | 38 |
| Раздел 6. Царство Вирусы   | 1  |
| ИТОГО                      | 68 |

## Содержание курса

### Раздел 1. Введение (3 часа)

Тема 1.1 Мир живых организмов. Уровни организации живого. Среды жизни и места обитания животных. Место и роль животных в природных сообществах. Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Тема 1.2 Чарльз Дарвин и происхождение видов. Многообразие живых организмов и их классификация.

Тема 1.3 Классификация животных и растений. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации.

### Раздел 2. Царство прокариоты (3 часа)

Тема 2.1 Общая характеристика. Происхождение бактерий.

Тема 2.2 Настоящие бактерии. Особенности строения бактериальной клетки (размеры, форма). Передвижение, типы обмена веществ, черты приспособленности к переживанию неблагоприятных условий жизни. Размножение. Роль в природных сообществах, жизни человека. Подцарство Архебактерии. Особенности строения, жизнедеятельности метанобразующих бактерий и серобактерий. Роль в природе и практическое значение.

Тема 2.3 Подцарство Оксифотобактерий. Особенности строения, питания, размножения. Роль в природе, жизни человека. Практическое значение

### Раздел 3. Царство грибы (5 часов)

Тема 3.1 Общая характеристика царства. Происхождение. Особенности строения одноклеточных и многоклеточных грибов. Отделы царства грибов.

Тема 3.2 Отдел настоящие грибы. Особенности их строения и жизнедеятельности. Представители. Лабораторная работа № 1 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов»

Тема 3.3 Класс Базидиомицеты. Особенности строения, жизнедеятельности на примере шляпочных грибов. Многообразие видов. Роль в природе, практическое значение. Класс Дейтеромицеты, или Несовершенные грибы. Многообразие видов. Распространение. Среды обитания. Особенности строения тела, размножения. Грибы-паразиты растений и животных. Роль в природе. Отдел Оомицеты. Среда обитания, особенности строения грибов из рода фитифтора. Вред, наносимый культурным растениям. Лабораторная работа № 2 «Строение плесневых и шляпочных грибов и дрожжей»

Тема 3.4 Отдел Лишайники. Общая характеристика. Многообразие видов. Разнообразие формы тела. Особенности строения, питания как симбиотических организмов. Роль в природе, практическое значение.

Тема 3.5 Тестовый контроль по темам «Царство прокариоты», «Царство грибы». Контрольная работа № 1

### Раздел 4. Царство растения (19 часов)



Тема 4.1 Общая характеристика царства растений. Особенности строения клетки, тканей, органов, питания. Фитогормоны и их роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Полцарства: Низшие и Высшие растения. Лабораторная работа № 3 «Строение растительной клетки»

Тема 4.2 Подцарство Низшие растения. Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика. Лабораторная работа № 4 «Строение одноклеточной водоросли»

Тема 4.3 Многообразие видов водорослей, особенности распространения, среды обитания. Особенности размножения водорослей. Развитие водорослей. Роль водорослей в природе и их практическое значение.

Тема 4.4 Общая характеристика подцарства высшие растения. Происхождение высших растений. Особенности строения, жизнедеятельности как наиболее сложноорганизованных по сравнению с низшими растениями. Отделы высших споровых растений. Лабораторная работа № 5 «Ткани растений».

Тема 4.5 Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные. Особенности строения, жизнедеятельности, распространения, роль в природе. Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение мхов».

Тема 4.6 Отдел Плауновидные. Особенности организации, роль в природе, практическое значение. Лабораторная работа № 7 «Строение плаунов»

Тема 4.7 Отдел Хвощевидные. Особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе. Лабораторная работа № 8 «Строение хвощей».

Тема 4.8 Отдел Папоротниковидные. Особенности строения, жизнедеятельности, происхождения, распространения. Роль папоротников в природе, их практическое значение. Лабораторная работа № 9 «Внешнее строение папоротников».

Тема 4.9 Семенные растения, особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Голосеменные. Особенности организации, жизненные формы, многообразие видов. Роль голосеменных в природе и их практическое значение. Лабораторная работа № 10 «Строение хвои сосны. Пыльца и шишки сосны».

Тема 4.10 Отдел Покрытосеменные. Особенности строения, жизнедеятельности покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Происхождение Покрытосеменных. Их хозяйственное значение и место в природе.

Тема 4.11 Размножение покрытосеменных растений. Строение и функции цветка, соцветия. Особенности и биологический смысл двойного оплодотворения. Процесс опыления. Приспособления к разным способам опыления.

Тема 4.12 Класс Двудольные. Особенности внутреннего и внешнего строения двудольных. Особенности строения семени. Семейство Розоцветные – характеристика, основные особенности, хозяйственное значение. Лабораторная работа № 11 «Семейство розоцветные. Строение шиповника»

Тема 4.13 Семейства Крестоцветные и Пасленовые. Основные признаки семейств, особенности строения, распространение. Наиболее важные представители семейств.

Тема 4.14 Класс Однодольные. Особенности внутреннего и внешнего строения однодольных. Особенности строения семени. Семейство Злаковые – характеристика, основные особенности, хозяйственное значение, наиболее важные представители. Лабораторная работа № 12 «Особенности строения злаков»

Тема 4.15 Семейство Лилейные – характеристика, основные особенности, распространение, представители.

Тема 4.16 Практическая работа № 1 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека»

Тема 4.17 Повторение и обобщение по теме «Растения». Внешнее и внутреннее строение растений. Отделы растений, особенности организации, представители.

Тема 4.18 Тестовый контроль по теме «Растения». Контрольная работа № 2

### **Раздел 5. Царство Животные (38 часов)**

Тема 5.1 Общая характеристика царства Животные. Особенности строения, жизнедеятельности животных, отличающие их от организмов других царств живой природы. Систематика животных.

Тема 5.2 Общая характеристика простейших, особенности их организации. Распространение и среды обитания.

Тема 5.3 Многообразие простейших. Основные типы одноклеточных животных. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 13 «Строение и жизнедеятельность инфузории-туфельки»

Тема 5.4 Особенности строения, жизнедеятельности клетки многоклеточного организма, ткани, органы, системы органов. Типы симметрии. Тип Губки. Особенности строения губок как примитивных многоклеточных.

Тема 5.5 Особенности строения, жизнедеятельности кишечнорастворных как двухслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Происхождение. Среда обитания. Многообразие видов. Классы кишечнорастворных. Лабораторная работа № 14 «Строение и поведение пресноводной гидры»

Тема 5.6 Общая характеристика типа Плоские черви. Происхождение. Основные классы. Класс Ресничные черви. Особенности строения, жизнедеятельности, представители. Многообразие видов, роль в природе.

Тема 5.7 Класс Сосальщикообразные. Класс Ленточные черви. Роль паразитических плоских червей в природе и жизни человека. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития печеночного сосальщика и бычьего цепня, связанные с паразитизмом. Предотвращение заражения.

Тема 5.8 Тип Круглые черви. Общая характеристика. Происхождение. Особенности организации и жизненный цикл на примере аскариды человеческой. Многообразие видов.

Тема 5.9 Тип Кольчатые черви: общая характеристика, происхождение, многообразие видов. Основные классы. Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Лабораторная работа № 15 «Внешнее строение дождевого червя»

Тема 5.10 Многообразие Кольчатых червей. Класс Многощетинковые: особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Класс Малощетинковые черви: особенности организации, размножения на примере дождевых червей, роль в природе, почвообразовании, практическое значение.

Тема 5.11 Тип Моллюски. Происхождение, особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 16 «Строение раковины моллюска»

Тема 5.12 Основные классы моллюсков. Черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тема 5.13 Происхождение, особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Основные классы. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Среда обитания.

Тема 5.14 Многообразие видов Ракообразных. Роль в природе и практическое значение.

Тема 5.15 Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Особенности организации, связанные со средой обитания.

Тема 5.16 Многообразие видов Паукообразных, представители. Роль пауков в природе, жизни человека.

Тема 5.17 Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности строения и жизнедеятельности. Среды обитания. Лабораторная работа № 17 «Внешнее строение насекомого»

Тема 5.18 Размножение насекомых. Основные отряды насекомых с неполным и полным превращением, особенности их жизненного цикла и организации.

Тема 5.19 Многообразие видов насекомых. Их роль в природе и жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тема 5.20 Общая характеристика типа Иглокожие, их происхождение, многообразие. Основные классы. Особенности строения, жизнедеятельности. Роль в природе, практическое значение.

Тема 5.21 Общая характеристика типа Хордовые. Происхождение, подтипы Особенности организации. Подтип Бесчерепные. Особенности строения, жизнедеятельности на примере ланцетника.

Тема 5.22 Общая характеристика надкласса Рыбы. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития. Лабораторная работа № 18 «Внешнее строение рыбы»

Тема 5.23 Классы рыб. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе и практическое значение.

Тема 5.24 Общая характеристика типа Земноводные. Происхождение. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 19 «Внешнее строение лягушки».

Тема 5.25 Размножение и развитие земноводных. Многообразие видов, черты приспособленности к среде обитания. Роль в природе, практическое значение.

Тема 5.26 Общая характеристика Пресмыкающихся, их происхождение. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения на примере прыткой ящерицы.

Тема 5.27 Многообразие видов пресмыкающихся, особенности строения, связанные со средой обитания. Роль в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тема 5.28 Общая характеристика класса Птицы. Происхождение, особенности строения, жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие. Сезонные изменения в жизни птиц. Лабораторная работа № 20 «Внешнее строение птицы. Скелет птицы и мускулатура».

Тема 5.29 Особенности внутренней организации птиц связанные с полетом. Роль птиц в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.

Тема 5.30 Общая характеристика класса Млекопитающие. Происхождение. Основные подклассы. Особенности организации млекопитающих. Лабораторная работа № 21 «Строение скелета млекопитающих».

Тема 5.31 Плацентарные млекопитающие: особенности размножения, развития, экологические группы. Роль в природе, практическое значение.

Тема 5.32 Подкласс Первозвери. Общая характеристика, распространение. Особенности строения, размножения. Редкие виды и меры их охраны.

Тема 5.33 Особенности организации животных, их роль в природе и практическое значение. Практическая работа № 2 «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека».

## **Раздел 6. Царство Вирусы (1 час)**

Тема 6.1 Общая характеристика вирусов, строение вируса, взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека, профилактика.

**Список лабораторных работ:**

1. Распознавание съедобных и ядовитых грибов
2. Строение плесневых и шляпочных грибов и дрожжей
3. Строение растительной клетки
4. Строение одноклеточных водорослей
5. Ткани растений
6. Внешнее строение мхов
7. Строение плаунов
8. Строение хвощей
9. Внешнее строение папоротников
10. Строение хвои сосны. Пыльца и шишки сосны
11. Семейство Розоцветные. Строение шиповника
12. Особенности строения злаков
13. Строение и жизнедеятельность инфузории-туфельки
14. Строение и поведение пресноводной гидры
15. Внешнее строение дождевого червя
16. Строение моллюска
17. Внешнее строение насекомого
18. Внешнее строение рыбы
19. Внешнее строение лягушки
20. Внешнее строение птицы. Скелет птицы и мускулатура
21. Строение скелета млекопитающих

**Список практических работ:**

1. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека
2. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса**

**Должны усвоить:**

- особенности жизни как формы существования материи,
- фундаментальные понятия биологии,
- о клетке как единице живого,
- о существовании эволюционной теории,
- о единстве и многообразии живых организмов и взаимосвязях их друг с другом и средой обитания.

**Должны называть (приводить примеры):**

- основные группы прокариот, грибов, растений и животных;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений;
- особенности организации и многообразие представителей основных групп растений и животных;
- примеры природных и искусственных сообществ и приспособленности организмов к среде обитания;
- экологическую и хозяйственную роль живых организмов.

**Характеризовать (описывать):**

- строение и функции живых организмов разных систематических групп;
- строение, жизнедеятельность и размножение организмов;
- процессы размножения, роста и развития растений и животных;
- среды обитания организмов, экологические факторы среды;
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность растений к жизни в сообществе.

**Обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**

- взаимосвязь строения и особенностей жизнедеятельности организмов;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, и изменение многообразия живой природы;
- роль экологических факторов и деятельности человека в регуляции изменения состава и продуктивности сообществ.
- вопросы происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека используя научные знания;

**Определять (распознавать, узнавать, сравнивать):**

- представителей царств живой природы;
- виды растений и животных, имеющих наибольшее хозяйственное значение;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных региона;
- съедобные и ядовитые грибы.

**Соблюдать правила:**

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;

- проведения опытов по изучению жизнедеятельности растений и животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;

**Владеть умениями:**

- излагать и объяснять пройденный материал, находить в тексте, таблицах, на рисунках ответы на вопросы;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;;
- самостоятельного поиска информации, выделения главного и второстепенного материала.
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- владеть языком предмета.

### Курса «Биология. Человек» 8 класс

Курс «Биология. Человек» направлен на изучение строения и принципов функционирования организма человека и является логическим продолжением курсов биологии 6-го и 7-го классов (авторы Н.И.Сонин, В. Б. Захаров).

**Цель курса:** формирование у учащихся представлений о человеке как о биологическом существе, о строении и функционировании человеческого тела, о правилах гигиены и здорового образа жизни, о правилах первой доврачебной помощи.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов за год). В том числе: плановых контрольных уроков 6 часов; лабораторных работ 7 часов, практических работ 5 часов.

По сравнению с авторской программой в рабочей увеличено количество часов, отводимых на изучение темы «Координация и регуляция» т.к. данный раздел является очень сложным для понимания учащихся с одной стороны, а с другой является важнейшим разделом для понимания целостности организма. Увеличено количество часов для изучения разделов «Пищеварение» и «Транспорт веществ» с целью увеличения количества времени отводимого на проведение практических работ.

### Тематическое планирование учебного материала

| Название темы  | Количество часов |
|--|------------------|
| Раздел 1. Введение   | 2                |
| Раздел 2. Происхождение человека   | 2                |
| Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека | 1                |
| Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека                        | 5                |
| Раздел 5. Координация и регуляция  | 12               |
| Раздел 6. Опора и движение   | 6                |

|  |           |
|--|-----------|
| Раздел 7. Внутренняя среда организма   | 2         |
| Раздел 8. Транспорт веществ            | 5         |
| Раздел 9. Дыхание                      | 3         |
| Раздел 10. Пищеварение                 | 6         |
| Раздел 11. Обмен веществ и энергии     | 3         |
| Раздел 12. Выделение                   | 2         |
| Раздел 13. Покровы тела                | 2         |
| Раздел 14. Размножение и развитие      | 6         |
| Раздел 15. Высшая нервная деятельность | 5         |
| Раздел 16. Человек и его здоровье      | 5         |
| Итоговая контрольная работа            | 1         |
| <b>ИТОГО</b>                           | <b>68</b> |

## Содержание курса

### **Раздел 1. Введение (2 часа)**

Тема 1.1 Значение знаний о строении и функционировании организма человека. Области использования этих знаний.

Тема 1.2 Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

### **Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)**

Тема 2.1 Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.

Тема 2.2 Расы человека, их происхождение и единство.

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

Тема 3.1 Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

### **Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека (5 часов)**

Тема 4.1 Клеточное строение организма. Строение и функции клеток.

Тема 4.2 Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма.

Тема 4.3 Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза. Лабораторная работа №1 «Распознавание по таблицам органов и систем органов».

Тема 4.4 Обобщение и повторение по темам «Происхождение человека», «Общий обзор строения и функций организма человека».

Контрольная работа №1 по темам «Происхождение человека», «Общий обзор строения и функций организма человека».

### **Раздел 5. Координация и регуляция (12 часов)**

Тема 5.1 Гуморальная регуляция Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Тема 5.2 Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервными системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса.

Тема 5.3 Строение функции спинного мозга. Принципы работы спинного мозга.

Тема 5.4. Строение и расположение отделов головного мозга. Функции и работа отделов головного мозга. Лабораторная работа №2 «Изучение головного мозга человека»

Тема 5.5. Функции и зоны полушарий большого мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Тема 5.6. Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение и функционирование зрительного анализатора.

Тема 5.7. Строение, функции и гигиена органов зрения. Заболевания зрения.

Тема 5.8. Строение, функции и гигиена органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Строение, функции и гигиена органов равновесия.

Тема 5.9. Рецепторы кожи и мышц. Температурная, кожная, болевая чувствительность.

Тема 5.10. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Тема 5.11. Обобщение и повторение знаний по теме «Координация и регуляция».

Тема 5.12. Контрольная работа № 2. Тестовый контроль знаний.

### **Раздел 6. Опора и движение (7 часов)**

Тема 6.1 Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Лабораторная работа № 3 «Изучение внешнего строения костей»

Тема 6.2 Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика.

Тема 6.3. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.

Тема 6.4. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Укрепление здоровья и двигательная активность.

Тема 6.5. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании ОДА. Практическая работа № 1 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»

### **Раздел 7. Внутренняя среда организма (2 часа)**

Тема 7.1. 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. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови»



Тема 7.2. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммуитета.

### **Раздел 8. Транспорт веществ (5 часов)**

Тема 8.1. Органы кровообращение их состав и строение. Артерии, вены и капилляры, их строение и функции. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Тема 8.2. Сердце, его строение и регуляция деятельности. Фазы работы сердца. Пульс.

Тема 8.3. Движение крови по сосудам. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Кровяное давление. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления»

Тема 8.4. Пульс. Практическая работа № 2 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»

Тема 8.5. Обобщение и повторение. «Опора и движение», «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ».

Контрольная работа № 3

### **Раздел 9. Дыхание (3 часа)**

Тема 9.1 Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Тема 9.2 Газообмен в легких. Жизненный объем легких. Изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Практическая работа № 3 «Определение частоты дыхания»

Тема 9.3. Газообмен в тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови.

### **Раздел 10. Пищеварение (6 часов)**

Тема 10.1. Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Лабораторная работа № 6 «Определение норм рационального питания».

Тема 10.2. Пищеварение. Строение ротовой полости, строение зубов. Слюна, её состав и функции.

Тема 10.3. Строение стенок желудка, желудочные железы. Состав и функции желудочного сока. Регуляция работы желудка.

Тема 10.4. Кислотность и состав слюны и желудочного сока. Практическая работа № 4 «Действие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».

Тема 10.5. Отделы кишечника и их функции. Строение и сокращение стенок кишечника. Переваривание и всасывание пищи в кишечнике. Состав и функции кишечного сока. Крупные пищеварительные железы. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

Тема 10.6. Обобщение и повторение информации. Контрольная работа № 4. Тестовый контроль по темам «Дыхание», «Пищеварение».

### **Раздел 11. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Тема 11.1. Обмен веществ и энергии. Пластический обмен. Этапы пластического обмена.

Тема 11.2. Энергетический обмен и его этапы. Функции белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей для обмена веществ. Макро- и микроэлементы.

Тема 11.3. Витамины, их роль в обмене веществ. Авитаминозы, гипервитаминозы.

### **Раздел 12. Выделение (2 часа)**

Тема 12.1. Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения.

Тема 12.2. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

### **Раздел 13 Покровы тела (2 часа)**

Тема 13.1. Строение и функции кожи. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении.

Тема 13.2. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви.

### **Раздел 14. Размножение и развитие (6 часов)**

Тема 14.1. Система органов размножения, строение и гигиена.

Тема 14.2. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.

Тема 14.3. Послеродовое развитие. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 14.4. Обобщение и повторение знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Покровы тела», «Размножение и развитие».

Тема 14.5. Контрольная работа № 5 по темам «Обмен веществ и энергии», «Выделение», «Покровы тела», «Размножение и развитие».

### **Раздел 15. Высшая нервная деятельность (5 часов)**

Тема 15.1. Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов.

Тема 15.2. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Фазы сна.

Тема 15.3. Формы поведения. Особенности ВНД и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Речь. Мышление. Сознание. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 15.4. Типы нервной системы. Типы высшей нервной деятельности.

### **Раздел 16. Человек и его здоровье (5 часов)**

Тема 16.1. Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Тема 16.2. Правила оказания первой доврачебной помощи. Оказание первой помощи при различных типах кровотечения, при отравлении угарным газом, при травмах различной степени тяжести, при ожогах и обморожениях. Лабораторная работа № 7 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».

Тема 16.3. Понятие здоровья. Закаливание и укрепление здоровья. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Тема 16.4. Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде. Практическая работа № 5 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье».

### **Итоговая контрольная работа (1 час).**

#### **Список лабораторных работ:**

1. Распознавание по таблицам органов и систем органов
2. Изучение головного мозга человека
3. Изучение внешнего строения костей
4. Изучение микроскопического строения крови
5. Измерение кровяного давления
6. Определение норм рационального питания
7. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

#### **Список практических работ:**

1. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц
2. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений
3. Определение частоты дыхания
4. Действие желудочного сока на белки, слюны на крахмал
5. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье
- 6.

## **Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса**

По окончании изучения курса биологии для 8 класса учащиеся должны знать

#### **Должны усвоить:**

- особенности строения систем и органов человека;
- фундаментальные понятия биологии человека;
- место человека в органическом мире;
- основные области применения знаний в медицине, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

#### **Должны называть (приводить примеры):**

- органов и систем органов;
- заболеваний и работ ученых в области анатомии, физиологии и медицины;

#### **Характеризовать (описывать):**

- роли для организма питательных веществ, витаминов;
- строение и функции органов, тканей, систем органов;
- этапы развития человека;

#### **Обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**

- взаимосвязь строения и функций органов и тканей;

- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения вопросов происхождения человека;
- давать аргументированную оценку новой биологической информации;

**Соблюдать правила:**

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- оказания первой доврачебной помощи;
- бережного отношения к организму и здорового образа жизни;

**Владеть умениями:**

- излагать и объяснять пройденный материал, находить в тексте, таблицах, на рисунках ответы на вопросы;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;;
- самостоятельного поиска информации, выделения главного и второстепенного материала.
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- владеть языком предмета.

### Курс «Биология. Общие закономерности» 9 класс

Курс «Биология. Общие закономерности» направлен на изучение общих закономерностей (авторы Н.И. Сонин, В. Б. Захаров).

**Цель курса:** изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Формирование у учащихся представлений об основных закономерностях и процессах, происходящих в живой природе, о законах наследственности и естественного отбора, о механизме наследования генетической информации. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов за год). В том числе: плановых контрольных уроков 5 часов, проверочных работ 1 час; лабораторных работ 3 часа, практических работ 3 часов.

По сравнению с авторской программой в рабочей увеличено количество часов, отводимых на изучение темы «Наследственность и изменчивость организмов» т.к. данный раздел является очень сложным для понимания учащихся с одной стороны, а с другой является важнейшим разделом для понимания технологии практической селекции.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин « Биология. Общие закономерности. 9 класс» - М.: Дрофа.

### Тематическое планирование учебного материала

| Название темы | Количество |
|---------------|------------|
|---------------|------------|

|  | <b>часов</b> |
|--|--------------|
| Раздел 1. Введение   | 1            |
| Раздел 2. Эволюция живого мира на земле  | 16           |
| Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле  | 9            |
| Раздел 4. Структурная организация живых организмов   | 9            |
| Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов   | 7            |
| Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов. Селекция растений, животных и микроорганизмов. | 17           |
| Раздел 7. Взаимоотношение организмов и среды. Основы экологии  | 7            |
| Итоговая контрольная работа. Анализ итоговой контрольной работы                                      | 2            |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>68</b>    |

## Содержание курса

### Раздел 1. Введение (1 час)

Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

### Раздел 2. Эволюция живого мира на Земле. (16 часов)

Тема 2.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых систем. Уровни организации живого.

Тема 2.2. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.

Тема 2.3. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Тема 2.4. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Тема 2.5. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Сорты и породы. Селекция организмов.

Тема 2.6. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 2.7. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, разделяющий. Значение факторов внешней среды в естественном отборе.

Тема 2.8. Приспособительные особенности строения и окраски тела животных. Мимикрия, покровительственная окраска, расчленяющая, предупреждающая, половой диморфизм. Практическая работа № 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Тема 2.9. Забота о потомстве у животных разных систематических групп. Значение заботы о потомстве, влияние её на численность и структуру вида. Экологические стратегии.

Тема 2.10. Физиологические адаптации. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Их роль в эволюции. Пути эволюции.

Тема 2.11. Обобщение знаний по теме и подготовка к контрольной работе

Тема 2.12. Контрольная работа № 1 по темам «Эволюционная теория», «Естественный отбор», «Приспособленность организмов», «Пути и виды эволюции».

Тема 2.13. Биологический вид — качественный этап эволюции. Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица.

Тема 2.14. Эволюционная роль мутаций. Влияние мутаций на приспособленность организмов.

Тема 2.15. Макроэволюция. Главные направления макроэволюции. Аналогичные и гомологичные органы.

Тема 2.16. Общие закономерности биологической эволюции. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

### **Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (9 часов)**

Тема 3.1. Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория акад. А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Тема 3.2. Начальные этапы развития жизни. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 3.3. 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.

Тема 3.4. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Тема 3.5. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Тема 3.6. Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Тема 3.7. 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.

Тема 3.8. Обобщение и повторение знаний по теме «Возникновение и развитие жизни на земле». Подготовка к контрольной работе.

Тема 3.9. Контрольная работа № 2. Тестирование по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»

### **Раздел 4. Структурная организация живых организмов (9 часов)**

Тема 4.1. Элементный состав живого вещества биосферы. 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; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза.

Тема 4.2. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация, (первичная, варианты вторичной, третичная и четвертичная структурная организация молекул белка и химические связи, их удерживающие). Свойства белков: денатурация (обратимая и необратимая), ренатурация. Функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация, свойства и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Строение и биологическая роль биополимеров — полисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности.

Тема 4.3. Пластический обмен. Этапы пластического обмена. Органоиды клетки, участвующие в пластическом обмене.

Тема 4.4. Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена. Органоиды клетки, участвующие в энергетическом обмене.

Тема 4.5. Клетка — структурно-функциональная единица живых организмов. Клеточная теория строения организмов. Общие принципы организации клеток. Прокариотическая клетка. Прокариоты. Основы организации прокариотической клетки. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; локализация ферментных систем и организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Особенности жизнедеятельности бактерий: автотрофные и гетеротрофные бактерии; аэробные и анаэробные микроорганизмы. Спорообразование и его биологическое значение. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Тема 4.6. Эукариотическая клетка. Строение клетки. Клеточные мембраны. Органоиды цитоплазмы: эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточный центр, реснички и жгутики. Клеточное ядро; ядерная оболочка, хроматин, ядрышко и ядерный сок. Хромосомы, кариотип. Лабораторная работа № 1 «Строение растительной, животной и грибной клеток под микроскопом»

Тема 4.7. Митоз. Фазы митоза. Смысл митотического деления клетки. Жизненный цикл клетки.

Тема 4.8. Клеточная теория. Становление и основные принципы клеточной теории строения организмов.

Тема 4.9. Контрольная работа № 3. Тестовый контроль по теме «Структурная организация живых организмов».

## **Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 часов)**

Тема 5.1. Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Биологический смысл и формы бесполого размножения животных и растений.

Тема 5.2. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.

Тема 5.3. Мейоз и его биологический смысл. Фазы мейоза. Кроссинговер и конъюгация.

Тема 5.4. Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие. Особенности и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития.

Тема 5.5. Периоды постэмбрионального развития: дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений. Биогенетический закон, его предпосылки и следствие.

Тема 5.6. Обобщение и повторение знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов». Тестирование.

## **Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов. Селекция растений, животных и микроорганизмов (17 часов)**

Тема 6.1. Основные понятия генетики: наследственность, изменчивость, мутации, гены, аллели, скрещивание. Представления древних о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Этапы развития генетики.

Тема 6.2. Гибринологический метод изучения наследственности. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Гибринологический метод изучения наследственности.

Тема 6.3. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и составление родословных»

Тема 6.4. Создание хромосомной теории наследственности Т. Морганом. Роль отечественных ученых в развитии генетики (Н. И. Вавилов, Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С. Четвериков, С. Н. Давиденков).

Тема 6.5. Генетика пола. Распределение полов у различных видов организмов. Особенности наследования пола. Гены сцепленные с полом.

Тема 6.6. Взаимодействие генов. Влияние одних генов на другие. Принципы наследования связанных генов.

Тема 6.7. Наследственная изменчивость. Наследуемые и ненаследуемые признаки. Норма реакции. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Нейтральные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций; спонтанные и индуцированные мутации, мутагенные факторы.

Тема 6.8. Ненаследственная изменчивость. Влияние окружающей среды на изменение свойств организмов. Фенотипический эффект мутаций. Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Тема 6.9. Вариационная кривая. Понятие и построение вариационной кривой. Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой».

Тема 6.10. Селекция как наука. Основные принципы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений.

Тема 6.11. Методы селекции растений и животных. Виды скрещиваний и выделение чистых линий.

Тема 6.12. Методы селекции микроорганизмов. Питательные среды. Успехи и использование в промышленности результатов селекции микроорганизмов.

Тема 6.13. Повторение и обобщение знаний по теме «Наследственность и изменчивость организмов. Селекция растений, животных и микроорганизмов».

Тема 6.14. Контрольная работа № 4 по теме «Наследственность и изменчивость организмов. Селекция растений, животных и микроорганизмов».

## **Раздел 7. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии. (7 часов)**



Тема 7.1. Понятие о биосфере. Структура и функции биосферы. Компоненты биосферы. Живое вещество биосферы. Естественная система классификации живых организмов как отражение их эволюции.

Тема 7.2. История формирования сообществ живых организмов. Царства живой природы: прокариоты, грибы, растения и животные. Иерархическая система организации организмов. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Тема 7.3. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Тема 7.4. Экосистемы, встречающиеся в Томской области, экосистемы окружающие село. Практическая работа № 3 «Изучение и описание экосистемы окрестностей села, выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме».

Тема 7.5. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Лабораторная работа № 3 «Составление цепей питания».

Тема 7.6. Повторение и обобщение знаний по теме «Эволюция живого мира на Земле»

Тема 7.7. Повторение и обобщение знаний по темам «Структурная организация живых организмов», «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

### **Итоговая контрольная работа**

#### **Анализ итоговой контрольной работы.**

#### **Список лабораторных работ:**

1. Строение растительной, животной и грибной клеток под микроскопом
2. Решение генетических задач и составление родословных
3. Составление цепей питания

#### **Список практических работ:**

1. Изучение приспособленности организмов к среде обитания
2. Построение вариационной кривой
3. Изучение и описание экосистемы окрестностей села, выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме

## **Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

В результате изучения курса биологии основной школы учащиеся должны

#### **Знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**Уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. ПЛАНИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Календарно – тематическое планирование по биологии 8 класс.

| № п\п   | Название темы, урока.   | Дата проведения |      | Домашнее задание |
|---|---|-----------------|------|------------------|
|   |   | план            | факт |                  |
| <b>Место человека в системе органического мира (2 ч)</b>      |   |                 |      |                  |
| 1   | Человек как часть живой природы.  | 04.09.          |      | Стр.3-5          |
| 2   | Сходство и различия человека и человекообразных обезьян.  | 07.09.          |      | Стр.6-9          |
| <b>Происхождение человека (2 ч)</b>                           |   |                 |      |                  |
| 3   | Биологические и социальные факторы антропогенеза.   | 11.09.          |      | Стр.10-13        |
| 4   | Этапы антропогенезе. Расы человека.   | 14.09.          |      | Стр.14-19        |
| 5   | Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека. (1ч)                    | 17.09.          |      | стр.20-27        |
| <b>Общий обзор строения и функций организма человека(4 ч)</b> |   |                 |      |                  |
| 6   | Клеточное строение организма.   | 21.09.          |      | Стр.28-31        |
| 7   | Ткани человека.<br><i>Л.р. № 1 «Изучение микроскопического строения тканей»</i>                   | 24.09.          |      | Стр.32-37        |
| 8   | Органы. Системы органов.<br><i>Л.р. № 2 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»</i>  | 28.09.          |      | Стр.38-43        |
| 9   | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Общий обзор организма человека». Анализ контрольной работы</b> | 02.10           |      |                  |
| <b>Координация и регуляция ( 10ч)</b>                         |   |                 |      |                  |
| 10  | Гуморальная регуляция организма.  | 05.10           |      | Стр.44-49        |
| 11  | Нервная регуляция.  | 09.10           |      | Стр.50-55        |

|   |  |       |  |             |
|---|--|-------|--|-------------|
| 12  | Строение и функции спинного мозга.   | 12.10 |  | Стр.56-59   |
| 13  | Строение и функции головного мозга.<br><i>Л.р. № 3 «Изучение головного мозга по муляжам»</i>   | 16.10 |  | Стр.60-65   |
| 14  | Полушария головного мозга.   | 19.10 |  | Стр.66-71   |
| 15  | Проверочная работа по теме «Центральная НС». Строение и функционирование зрительного анализатора.<br><i>Л.р. № 4 «Изучение изменения размера зрачка»</i> | 23.10 |  | Стр.72-79   |
| 16  | Слуховой анализатор .  | 26.10 |  | Стр.80-85   |
| 17  | Кожно- мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.  | 09.11 |  | Стр.86-91   |
| 18  | Обобщающий урок по теме «Нервная система»  | 13.11 |  |             |
| 19  | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Координация и регуляция» анализ к.р</b>   | 16.11 |  |             |
| <b>Опора и движение (8ч)</b>              |  |       |  |             |
| 20  | Внешнее и внутренне строение кости. Классификация и способы соединения. <i>Л.р. № 5 «изучение внешнего строения костей»</i>                              | 20.11 |  | Стр.92-97   |
| 21  | Скелет человека. <i>Л.р. № 6 «Измерение массы и роста своего организма»</i>  | 23.11 |  | Стр.98-105  |
| 22  | Строение мышечной клетки и мышц.   | 27.11 |  | Стр.106-111 |
| 23  | Работа мышц. <i>Л.р. № 7 «Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц»</i>  | 30.11 |  | Стр.112-115 |
| 24  | Основные группы мышц , их функция.   | 04.12 |  | Стр.106-115 |
| 25  | Роль НС в регуляции работы мышц. Утомление .   | 07.12 |  | Стр.106-115 |
| 26  | Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы.  | 11.12 |  |             |
| 27  | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Опора и движение». анализ к. р.</b>   | 14.12 |  |             |
| <b>Внутренняя среда организма ( 3 ч)</b>  |  |       |  |             |
| 28  | Внутренняя среда организма.  | 18.12 |  | Стр.116     |
| 29  | Кровь. Строение и функции крови.<br><i>Л.р. № 8 «Строение крови»</i>   | 21.12 |  | Стр.117-121 |
| 30  | Иммунитет.   | 25.12 |  | Стр.122-125 |
| <b>Транспорт веществ в организме (4ч)</b> |  |       |  |             |

|                                     |  |        |  |             |
|-------------------------------------|--|--------|--|-------------|
| 31                                  | Строение и функции органов кровообращения  | 11.01  |  | Стр.126-133 |
| 32                                  | Лимфообращение. Движение крови по сосудам.   | 15.01  |  | Стр.134-137 |
| 33                                  | <i>Л.р № 9 «Определение пульса»</i><br><i>Л.р № 10 «Измерение артериального давления»</i>  | 18.01. |  |             |
| 34                                  | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Кровь и кровообращение» анализ к. р.</b>  | 22.01  |  |             |
| <b>Дыхание (4 ч)</b>                |  |        |  |             |
| 35                                  | Строение органов дыхания   | 25.01  |  | Стр.138-141 |
| 36                                  | Газообмен в легких и тканях.   | 29.01  |  | Стр.142-143 |
| 37                                  | Регуляция дыхания. Искусственное дыхание.  | 01.02  |  | Стр.143-147 |
| 38                                  | <i>Л.р № 11 «Определение частоты дыхания»</i>  | 05.02  |  |             |
| <b>Пищеварение (6 ч)</b>            |  |        |  |             |
| 39                                  | Питательные вещества и пищевые продукты.   | 08.02  |  | Стр.148-151 |
| 40                                  | Витамины   | 12.02  |  | Стр.166-169 |
| 41                                  | Пищеварение. Строение органов пищеварения.<br>Пищеварительные железы.  | 15.02  |  | Стр.152-161 |
| 42                                  | <i>Л.р № 12 «Действие желудочного сока на белки».</i><br><i>Л.р № 13«Качественное определение белков, жиров, углеводов в пищевых продуктах».</i><br>Этапы процессов пищеварения. | 19.02  |  | Стр.152-161 |
| 43                                  | Профилактика желудочно- кишечных заболеваний   | 22.02  |  | Стр.157-161 |
| 44                                  | <b>Контрольная работа № 5 «Дыхание и пищеварение».</b>   | 26.02  |  |             |
| <b>Обмен веществ и энергии (2ч)</b> |  |        |  |             |
| 45                                  | Общая характеристика ОВ.   | 01.03  |  | Стр.162-165 |
| 46                                  | Пластический и энергетический ОВ.  | 05.03  |  | Стр.162-165 |
| <b>Выделение (2ч)</b>               |  |        |  |             |
| 47                                  | Строение органов выделения   | 12.03  |  | Стр.170-173 |
| 48                                  | Роль кожи в выделении. Болезни органов выделения.  | 16.03  |  | Стр.174-177 |
| <b>Покровы тела. (3ч)</b>           |  |        |  |             |
| 49                                  | Строение и функции кожи.   | 19.03  |  | Стр.178-181 |
| 50                                  | Роль кожи в терморегуляции   | 22.03  |  | Стр.178-181 |
| 51                                  | Гигиена кожи. Профилактика кожных заболеваний.   | 02.04  |  | Стр.178-181 |
| <b>Размножение и развитие ( 4ч)</b> |  |        |  |             |

|  |  |       |  |             |
|--|--|-------|--|-------------|
| 52                                       | Строение органов размножения.  | 05.04 |  | Стр.182-183 |
| 53                                       | Оплодотворение. Внутриутробное развитие плода.   | 09.04 |  | Стр.184-185 |
| 54                                       | Рост и развитие ребенка.   | 12.04 |  | Стр.188-191 |
| 55                                       | <b>Контрольная работа по теме № 6 «Выделение. Покровы тела. Размножение»</b>   | 16.04 |  |             |
| <b>Высшая нервная деятельность ( 5ч)</b> |  |       |  |             |
| 56                                       | Рефлекс. Рефлекторная дуга.  | 19.04 |  | Стр.192-197 |
| 57                                       | Особенности ВНД и поведения человека.  | 23.04 |  | Стр.206-207 |
| 58                                       | Познавательные процессы.   | 26.04 |  | Стр.192-197 |
| 59                                       | Типы НС  | 28.04 |  | Стр.210-211 |
| 60                                       | Речь. Мышление. Сон. Гигиена умственного труда.  | 03.05 |  | Стр.200-203 |
| <b>Человек и его здоровье (4ч)</b>       |  |       |  |             |
| 61                                       | Оказание первой доврачебной медицинской помощи при кровотечениях, отравлениях, травмах, обморожениях, ожогах.<br><i>Л.Р № 14 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечения»</i> | 07.05 |  | Конспект    |
| 62                                       | Вредные привычки и влияние их на здоровье человека.<br><i>Л.Р № 15 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»</i>   | 10.05 |  | Конспект    |
| 63                                       | Гигиена умственного труда. Режим школьника   | 12.05 |  | Конспект    |
| 64                                       | Повторение   | 17.05 |  |             |
| 65                                       | <b>Годовая контрольная работа № 7</b>  | 19.05 |  |             |
| 66                                       | Выступления учащихся с исследовательскими работами.  | 25.05 |  |             |
| 67                                       | Выступления учащихся с исследовательскими работами   | 25.05 |  |             |
| 68                                       | Обобщающее повторение.   | 28.05 |  |             |
| 69                                       | Обобщающее повторение.   | 31.05 |  |             |
| 70                                       | Обобщающее повторение.   | 31.05 |  |             |

### Календарно-тематическое планирование по биологии 9 класс

| № п/п  | СОДЕРЖАНИЕ  | Кол-во часов | Дата проведения | Домашнее задание |
|--|---|--------------|-----------------|------------------|
| <b>Раздел I. Эволюция живого мира на Земле (2 часа)</b>  |   |              |                 |                  |
| 1.   | Глава 1. Введение. Биология- наука о жизни.   | 1            | 04.09           |                  |
| 2.   | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.                                     | 1            | 06.09           |                  |
| <b>Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)</b>   |   |              |                 |                  |
| 3.   | Становление систематики.  | 1            | 11.09           | § 1              |
| 4.   | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.  | 1            | 13.09           | §2               |
| <b>Глава 3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (4 часа)</b>                                 |   |              |                 |                  |
| 5.   | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.                     | 1            | 18.09           | § 3              |
| 6.   | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.   | 1            | 20.09           | §4               |
| 7.   | Учение Ч.Дарвина об естественном отборе.  | 1            | 25.09           | § 5              |
| 8.   | Формы естественного отбора.   | 1            | 27.09           | §6               |
| <b>Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (4 часа)</b> |   |              |                 |                  |
| 9.   | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.                        | 1            | 02.10           | § 7              |
| 10.  | Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»                   | 1            | 04.10           |                  |
| 11.  | Забота о потомстве.   | 1            | 09.10           | §8               |
| 12.  | Физиологические адаптации.  | 1            | 11.10           | §9               |
| <b>Глава 5. Микроэволюция (3 часа)</b>   |   |              |                 |                  |
| 13.  | Вид, его критерии и структуры.  | 1            | 16.10           | § 10             |
| 14.  | Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора» | 1            | 18.10           |                  |
| 15.  | Эволюционная роль мутаций.  | 1            | 23.10           | § 11             |
| <b>Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 часа)</b>  |   |              |                 |                  |
| 16.  | Главные направления эволюции.   | 1            | 25.10           | § 12             |
| 17.  | Общие закономерности биологической эволюции.  | 1            | 08.11           | § 13             |
| <b>Глава 7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)</b>  |   |              |                 |                  |
| 18.  | Современные представления о возникновении жизни.  | 1            | 13.11           | § 14             |
| 19.  | Начальные этапы развития жизни.   | 1            | 15.11           | §15              |



| <b>Глава 8. Развитие жизни на Земле (6 часов)</b>                         |   |   |                |      |
|---|---|---|----------------|------|
| 20.   | Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.   | 1 | 20.11          | § 16 |
| 21.   | Жизнь в палеозойскую эру.   | 1 | 22.11          | §17  |
| 22.   | Жизнь в мезозойскую эру.  | 1 | 27.11          | § 18 |
| 23.   | Жизнь в кайнозойскую эру.   | 1 | 29.11          | § 19 |
| 24.   | Происхождение человека.   | 1 | 04.12          | § 20 |
| 25.   | Контрольная работа №1.  | 1 | 06.12          |      |
| <b>Раздел II. Структурная организация живых организмов.</b>               |   |   |                |      |
| <b>Глава 9. Химическая организация клетки (3 часа)</b>                    |   |   |                |      |
| 26.   | Неорганические вещества, входящие в состав клетки.  | 1 | 11.12          | § 21 |
| 27-28.  | Органические вещества, входящие в состав клетки.  | 2 | 13-18.12.      | § 22 |
| <b>Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 часа)</b> |   |   |                |      |
| 28.   | Пластический обмен. Биосинтез белков.   | 1 | 20.12          | §23  |
| 30.   | Энергетический обмен.   | 1 | 25.12          | § 24 |
| <b>Глава 11. Строение и функции клеток (6 часов)</b>                      |   |   |                |      |
| 31.   | Прокариотическая клетка.  | 1 | 15.01          | § 25 |
| 32.   | Эукариотическая клетка.   | 1 | 17.01          | § 26 |
| 33.   | Лабораторная работа №3 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом» | 1 | 22.01          |      |
| 34.   | Эукариотическая клетка. Ядро.   | 1 | 24.01          | § 27 |
| 35.   | Деление клеток.   | 1 | 29.01          | § 28 |
| 36.   | Клеточная теория строения организмов.   | 1 | 31.01          | § 29 |
| <b>Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>      |   |   |                |      |
| <b>Глава 12. Размножение организмов (3 часа)</b>                          |   |   |                |      |
| 37.   | Бесполое размножение.   | 1 | 05.02          | § 30 |
| 38-39.  | Половое размножение. Развитие половых клеток.   | 2 | 07.02<br>12.02 | § 31 |
| <b>Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)</b>  |   |   |                |      |
| 40.   | Эмбриональный период развития.  | 1 | 14.02          | §32  |
| 41.   | Постэмбриональный период развития.  | 1 | 19.02          | § 33 |
| 42.   | Общие закономерности развития. Биогенетический  | 1 | 21.02          | § 34 |

|  |  |   |                |          |
|--|--|---|----------------|----------|
|  | закон.   |   |                |          |
| <b>Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов.</b>                  |  |   |                |          |
| <b>Глава 14. Закономерности наследования признаков (9 часов)</b>               |  |   |                |          |
| 43.  | Основные понятия генетики.   | 1 | 26.02          | §35      |
| 44.  | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.   | 1 | 28.02          | §36      |
| 45.  | Первый закон Г.Менделя. Второй закон Г.Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование. | 1 | 05.03          | § 37     |
| 46.  | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание.  | 1 | 07.03          | § 37     |
| 47.  | Сцепленное наследование генов.   | 1 | 12.03          | § 38     |
| 48.  | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.   | 1 | 14.03          | § 39     |
| 49.  | Взаимодействие генов.  | 1 | 19.03          | § 40     |
| 50-51.   | Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач и составление родословных».   | 2 | 21.03<br>02.04 |          |
| <b>Глава 15. Закономерности изменчивости (3 часа)</b>                          |  |   |                |          |
| 52.  | Наследственная (генотипическая) изменчивость.  | 1 | 04.04          | § 41     |
| 53.  | Фенотипическая изменчивость.   | 1 | 09.04          | §42      |
| 54.  | Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой».  | 1 | 11.04          |          |
| <b>Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 часа)</b>        |  |   |                |          |
| 55.  | Центры многообразия и происхождения культурных растений.   | 1 | 16.04          | §43      |
| 56.  | Методы селекции растений и животных.   | 1 | 18.04          | § 44     |
| 57.  | Селекция микроорганизмов.  | 1 | 23.04          | § 45     |
| <b>Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (11 часов)</b> |  |   |                |          |
| <b>Глава 17. Биосфера, её структуры и функции (5 часов)</b>                    |  |   |                |          |
| 58.  | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.  | 1 | 25.04          | § 46,47  |
| 59.  | История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы.   | 1 | 28.04          | §48,49   |
| 60.  | Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.   | 1 | 07.05          | § 50, 51 |

|     |   |   |       |          |
|-----|---|---|-------|----------|
| 61. | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.         | 1 | 07.05 | § 52, 53 |
| 62. | Контрольная работа №2.  | 1 | 14.05 |          |
|     | <b>Глава 18. Биосфера и человек (2 часа)</b>                          |   |       |          |
| 63. | Природные ресурсы и их использование.                                 | 1 | 16.05 | § 54     |
| 64. | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | 1 | 21.05 | § 55,56  |
| 65. | Охрана природы и основы рационального природопользования.             | 1 | 23.05 | § 56     |
| 66. | Обобщающее повторение.  | 1 | 23.05 |          |
| 67. | Обобщающее повторение.  | 1 | 23.05 |          |
| 68. | Обобщающее повторение.  | 1 | 23.05 |          |

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии в 8 и 9 классах.

#### Учебники линии:

- Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа, 2014
- Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2014
- Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2014
- В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, С.Г.Мамонтов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник с электронным приложением. — М.: Дрофа, 2014
- В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, С.Г.Мамонтов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2014
- В.Б.Захаров, Н.И.Сонин, С.Г.Мамонтов. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2014
- *Журин А. А., Иванова Т. В., Рыжак М. В.* Учебные планы школ России / под ред. М. В. Рыжакова. — М.: Дрофа.

- В.Б.Захарова, Н.И.Сонина, С.Г.Мамонтова. Методическое пособие к линии учебников «Биология. 5—9 классы». — М.: Дрофа