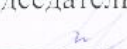
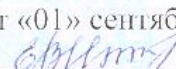



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 38  
Приморского района Санкт-Петербурга

«ПРИНЯТО»  
на заседании педагогического совета  
протокол от «21» августа 2015 г. № 1

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании ШМО  
протокол от «16» августа 2015 г. № 1  
председатель ШМО  
  
Харитоновна Э.В.



«УТВЕРЖДЕНО»  
приказом директора  
от «01» сентября 2015 года №177  
  
Иполитова Е. В.

«СОГЛАСОВАНО»  
заместитель директора по УВР  
  
Масловская И.Е.  
«27» августа 2015 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по биологии для 6 -9 классов  
2015-2016 учебный год

Илюхина Е.П. , учитель биологии

2015 год

6 класс

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»; требований Федерального государственного образовательного стандарта основного образования; примерной основной образовательной программы основного общего образования; учебного плана ГБОУ школы №38 (федеральный компонент); основной образовательной программы и программы развития ГБОУ школы № 38; примерной образовательной программы по биологии на основе программы основного общего образования по биологии 6 - 9 классов, авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова для основной школы, 2010 г. Рабочая программа ориентирована на использование УМК Н.И.Сониной «Биология. Живой организм» М.Дрофа, 2006. Учебник соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 6 класс, входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015-2016 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник «Биология: Живой организм 6 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». В соответствии с инструктивным письмом «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» на изучение курса биологии в 6 классе отводится 1 часа в неделю, 34 часа в год.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

освоение знаний о живой природе и присущей ей закономерностям строения, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей: методах познания живой природы;

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;

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.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего

образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка. Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности.

### **Виды и формы контроля**

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

-входной контроль ( в начале учебного года) -тест

-текущий контроль (промежуточный)

1. устный опрос
2. фронтальный опрос
3. тест
4. работа по карточкам
5. самоконтроль и взаимоконтроль

-итоговый контроль (в конце года)- тест

### **Контрольно-измерительные и диагностические материалы**

1. А.В.Пименов, И.Н. Пименова. Биология. Дидактические материалы к разделу «Растения» 6 класс. М. Изд-во НЦ ЭНАС.. 2004
2. Г.А.Воронина Тесты по биологии 6 класс к учебнику Н.И.Сониной «Биология. Живой организм», М. Изд-во Экзамен, 2015

### **Учебно-методический комплекс**

Н.И.Сониной «Биология. Живой организм 6 класс» учебник для общеобразовательных учреждений , М.Дрофа, 2006.

### **Технологии используемые в обучении**

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- Развивающего обучения
- Проблемного обучения
- Развития исследовательских навыков
- Здоровьесбережения
- Информационно-коммуникативные

## **УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Название темы	Количество часов
<b>Раздел 1. Строение и свойства живых организмов</b>	
Тема 1.1. Основные свойства живых организмов	1
Тема 1.2. Химический состав клеток	
Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток	2

Тема 1.4. Ткани растений и животных	1
Тема 1.5. Органы и системы органов	7
Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы	1
<b>Всего</b>	<b>12</b>
<b>Раздел 2. Жизнедеятельность организма</b>	
Тема 2.1. Питание и пищеварение	3
Тема 2.2. Дыхание	2
Тема 2.3. Передвижение веществ в организме	2
Тема 2.4. Выделение	2
Тема 2.5. Опорные системы	2
Тема 2.6. Движение	1
Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности	3
Тема 2.8. Размножение	3
Тема 2.9. Рост и развитие	2
<b>Всего</b>	<b>20</b>
<b>Раздел 3. Организм и среда</b>	
Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды	1
Тема 3.2. Природные сообщества	1
<b>Всего</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (12 часов).

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов (1 час)

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 ( изучается по усмотрению учителя)

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.

#### Лабораторные работы

Определение состава семян пшеницы.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

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.

#### Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов\*

Тема 1.4. 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 Ткани живых организмов\*.

## Тема 1.5. Органы и системы органов (5 часов)

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

Лабораторная работа Распознавание органов у растений и животных\*.

## Тема 1.6. Растения и животные как целостные организмы (1 час)

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

## Раздел 2. Жизнедеятельность организма (20 часов)

### Тема 2.1. Питание и пищеварение (3 часа)

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).

Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты.

Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Демонстрация действия желудочного сока на белок, слюны на крахмал; опыта, доказывающего образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями; роли света и воды в жизни растений.

### 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.

Демонстрация опытов, иллюстрирующих дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### Тема 2.3. Передвижение веществ в организме (2 часа)

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.

Гемолимфа, кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Практическая работа. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю\*.

Демонстрация опыта, иллюстрирующего пути передвижения органических веществ по стеблю; строения клеток крови лягушки и человека.

### Тема 2.4 Выделение (2 часа)

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

### Тема 2.5. Опорные системы (2 часа)

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

Лабораторная работа: Разнообразие опорных систем животных.

Демонстрация скелетов млекопитающих, распилов костей, раковин моллюсков, коллекций насекомых.

#### Тема 2.6 Движение (1 час)

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

##### Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

#### Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности (3 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.

Демонстрация микропрепаратов нервной ткани, коленного и мигательного рефлексов, моделей нервных систем, органов чувств растений, выращенных после обработки ростовыми веществами.

#### Тема 2.8 Размножение (3 часа)

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Практическая работа: Вегетативное размножение комнатных растений\*.

Демонстрация способов размножения растений; разнообразия и строения соцветий.

#### Тема 2.9. Рост и развитие (2 часа)

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Лабораторные и практические работы: Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале)\*.

Демонстрация способов распространения плодов и семян; прорастания семян.

### **Раздел 3. Организм и среда (2 часа)**

#### Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды (1 час)

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

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи живых организмов.

#### Тема 3.2. Природные сообщества (1 час)

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

Демонстрация моделей экологических систем.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **По разделу 1. Строение и свойства живых организмов**

Учащиеся должны знать:

— суть понятий и терминов: «клетка», «ядро», «мембрана», «оболочка», «пластида», «органонд», «хромосома», «ткань», «орган», «корень», «стебель», «лист», «почка», «цветок», «плод», «семя», «система органов», «пищеварительная система», «кровеносная система», «дыхательная система», «выделительная система», «опорно-двигательная система», «нервная система», «эндокринная система», «размножение»;

- основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;
- что лежит в основе строения всех живых организмов;
- строение частей побега, основных органов систем органов животных, указывать их значение.

#### Учащиеся должны уметь:

- распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;
- исследовать строение основных органов растения;
- устанавливать основные черты различия в строении растительной и животной клеток;
- устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;
- исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;
- обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительными источниками информации;
- давать определения;
- работать с биологическими объектами.

### **По разделу 2. Жизнедеятельность организма**

Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов: «почвенное питание», «воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость», «нервная система», «эндокринная система», «рефлекс», «размножение», «половое размножение», «бесполое размножение», «почкование», «гермафродит», «оплодотворение», «опыление», «рост», «развитие», «прямое развитие», «непрямое развитие»;
- органы и системы, составляющие организмы растения и животного.

Учащиеся должны уметь:

- определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;
- объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;
- наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;
- исследовать строение отдельных органов организмов;
- фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

#### Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;

- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

### **По разделу 3. Организм и среда**

#### Учащиеся должны знать:

- суть понятий и терминов «среда обитания», «факторы среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «пищевые цепи», «пищевые сети», «природное сообщество», «экосистема»;
- как тот или иной фактор среды может влиять на живые организмы;
- характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;
- структуру природного сообщества.

#### Метапредметные результаты обучения

##### Учащиеся должны уметь:

- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

#### Личностные результаты обучения

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урока	Сроки	Тема урока	Формы урока Контроль ИКТ	Домашнее задание
1	09	Основные свойства живых организмов	Вводный урок. Устная и письменная работа с учебником. ИКТ	стр.4-9
2	09	Химический состав клетки	Урок изучения нового материала. ИКТ . Устная и письменная работа с учебником	стр10-15
3	09	Клетка- элементарная единица жизни. Органоиды клетки, их	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.16-19



		строение и функции.		
4	09	Различия в строении растительной и животной клеток. Деление клеток	Урок изучения нового материала. ИКТ Л/р «Приготовление микропрепарата кожицы лука. Строение клеток»	стр.16-19 стр. 24-27.
5	09	Ткани	Урок изучения нового материала. ИКТ Л/р « Ткани живых организмов»	стр.29-31
6	10	Органы цветкового растения Строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней	Урок изучения нового материала. ИКТ Л/р «Органы цветкового растения» п/р «Корневые системы»	стр.40-45
7	10	Строение и значение побега. Почка- зачаточный побег	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.40-45 , запись в тетради,
8	10	Стебель и лист, их строение и функции	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.40-45 ,запись в тетради
9	10	Внешнее строение листа. Видоизменение побегов и листьев	Урок изучения нового материала. ИКТ Л/р « Внешнее строение листьев»	стр.40-45 ,запись в тетради,
10	11	Цветок, его строение. Соцветия	Урок изучения нового материала. ИКТ п/р «Строение цветка» Л/р «Соцветия»	стр.40-45 ,запись в тетради,
12	11	Плоды, значение и разнообразие	Урок изучения нового материала. п/р « Плоды» ИКТ	стр.40-45 ,запись в тетради,
13	11	Строение семян однодольных и двудольных	Урок изучения нового материала. ИКТ Л/р «Сравнение строения семян однодольных и двудольных»	стр.40-45 ,запись в тетради
14	12	Основные системы органов животного организма. Организм – единое целое	Комбинированно-обобщающий урок. Устный и письменный опрос. Л/р «Распознавание органов у животного организма»	стр.46-57
15	12	Питание. Особенности питания растительных организмов. Фотосинтез. Его значение в жизни растений и биосферы	Комбинированный урок. ИКТ	стр.58-59

16	12	Особенности питания животных	Комбинированный урок. ИКТ	стр.63-67
17	01	Пищеварение и его значение. Пищеварительные ферменты	Комбинированный урок. ИКТ	стр.63-67
18	01	Дыхание у растений	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.68
19	01	Дыхание у животных. Органы дыхания животных организмов	Комбинированный урок. ИКТ	стр.69-73,
20	02	Передвижение веществ в растении	Комбинированный урок. ИКТ П/р «Передвижение воды и минеральных в-в по стеблю»	стр.74-75
21	02	Особенности передвижения в-в в организме животных	Комбинированный урок. ИКТ	стр.70-76,
22	02	Роль выделения в процессе ж/д организмов. Выделение у растений, животных и грибов. Обмен веществ.	Комбинированный урок. ИКТ	стр.80-85 стр.86-91
23	02	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений	Комбинированный урок. ИКТ	стр.92-97,
24	03	Опорные системы животных	Комбинированный урок. ИКТ Л/р «Строение костей»	стр.92-97,
25	03	Движение, механизмы его обеспечивающие.	Комбинированный урок. ИКТ П/р «Движение инфузории -туфельки, дождевого червя»	стр.98-109
26	03	Регуляция процессов ж/д. Ростовые в-ва растений. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлексы. Инстинкты	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.98-109,
27	04	Эндокринная система, ее роль в регуляции процессов ж/д. Железы внутренней секреции	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.110-121,
28	04	Размножение, его виды, значение. Бесполое размножение	Комбинированный урок. ИКТ п/р «Черенкование комнатных растений»	стр.122-127.
29	04	Половое размножение животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	Урок изучения нового материала. ИКТ Устная и письменная работа с учебником	стр.128-139
30	04	Особенности полового размножения растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.128-139

31	05	Рост и развитие растений	Комбинированный урок. ИКТ Л/р «Прорастание семян»	стр.140-151
32	05	Особенности развития животных. Влияние окружающей среды на развитие зародыша Постэмбриональное развитие животных	Комбинированный урок. ИКТ Л/р «Прямое и непрямое развитие насекомых»	стр.140-151
34	05	Среда обитания, ее виды. Факторы живой и неживой природы, их влияние на живые организмы	Комбинированный урок. ИКТ	стр.156-171,
35	05	Природные сообщества, их многообразие. Структура и связи в экосистеме. Цепи питания	Комбинированный урок и обобщающего повторения. ИКТ	стр.156-171 Летнее задание

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

#### Основная литература:

1. Сонин Н.И. Биология. 6 класс. Живой организм: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2006.

#### Дополнительная литература для учителя:

1. Акперова И.А. «Уроки биологии к учебнику Н.И.Сонины «Биология. Живой организм. 6 класс». -М.: Дрофа, 2006;
2. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И «Биология. Живой организм» 6 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И. Сонины «Биология. Живой организм» 6 класс. - М.: Дрофа, 2005- 06 гг.;
3. Биология. Живой организм. 6 класс: Поурочные планы к учебнику Н.И. Сонины / Автор-составитель М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2005.
4. Оданович М. В. Биология 6 класс: тесты по всем программам / авт.-сост. М. В. Оданович. – Волгоград: Учитель, 2007. - 97с.
5. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2010;
6. Сборник «Уроки биологии по курсу «Биология. 6 класс. Живой организм» - М.: Дрофа, 2006 -218с.;
7. Сонин Н.И. «Живой организм. Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой организм» 6 класс. - М.: Дрофа, 2006, -40с.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.
2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование
3. Демонстрационные таблицы.

### **Цифровые и образовательные ресурсы**

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание),
2. Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
3. КМ-школа;
4. CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии.
5. CD. 1С: Репетитор. Биология.
6. CD. Открытая биология.
7. Сайт <http://www.school-collection.edu.ru/>
8. Сайт <http://fcior.edu.ru/>
9. Сайт <http://eorhelp.ru/>
10. Сайт <http://pedsovet.org/m>
11. Сайт <http://www.openclass.ru/>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»; требований Федерального государственного образовательного стандарта основного образования; примерной основной образовательной программы основного общего образования; учебного плана ГБОУ школы №38 (федеральный компонент); основной образовательной программы и программы развития ГБОУ школы № 38; примерной образовательной программы по биологии на основе программы основного общего образования по биологии 6 - 9 классов, авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова для основной школы, 2010 г. Рабочая программа ориентирована на использование УМК В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» Издательство: «Дрофа», 2009. Учебник соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 7 класс, входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015-2016 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник «Биология: Многообразие организмов» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». В соответствии с инструктивным письмом «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» на изучение курса биологии в 7 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Важнейшие особенности данной программы:

усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира; к изучению живой природы и бережному отношению к ней;

усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям устойчивого развития природы и общества;

Изучение биологии в 7 классе направлено на достижение следующих задач:

Освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов.

Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и биологические эксперименты.

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, культуры поведения в природе.

Формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Рабочая программа предполагает блочный принцип построения курса. Первые уроки каждой темы посвящены общей характеристике рассматриваемой систематической группы; на последующих уроках изучается разнообразие видов живых организмов представленного таксона и особенности их жизнедеятельности, распространения и экологии. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

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

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся. В связи с этим предполагается работа с интернет и мультимедиа ресурсами.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы.

На уроках предусмотрены устные или письменные, индивидуальные, итоговые и текущие методы контроля.

Понимание сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение ее возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук — физики, химии, математики, информатики. Во время изучения курса рекомендуется применять такие формы обучения, как дискуссии, рефераты, доклады.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка. Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами истории, физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 7 класса. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе. Система уроков ориентирована как на передачу «готовых знаний», так и на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на данной ступени основного общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

### Виды и формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

- входной контроль ( в начале учебного года) -тест
- текущий контроль (промежуточный)
  - 6. устный опрос
  - 7. фронтальный опрос
  - 8. тест
  - 9. работа по карточкам
  - 10. самоконтроль и взаимоконтроль
- итоговый контроль (в конце года)- тест

### Контрольно-измерительные и диагностические материалы

- 1.Артемова Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс. ФГОС, Вако, М., 2015
2. Тесты по биологии. 7 класс: к учебнику Захарова В.Б., Сонина Н.И. "Биология. Многообразие живых организмов" Воронина Г.А.,М.,2013
3. Тесты для 7 класса по биологии с сайта <http://kopilkaurokov.ru/biologiya/testi?class=7>

### Учебно-методический комплекс

В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» : учебник для общеобразовательных учреждений. Издательство: «Дрофа», 2009.

### Технологии используемые в обучении

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- Развивающего обучения
- Проблемного обучения
- Развития исследовательских навыков
- Здоровьесбережения
- Информационно-коммуникативные

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов
<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 1. Царство Прокариоты</b>	
Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов	3
<b>Всего</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Царство Грибы</b>	
Тема 2.1. Общая характеристика грибов	3

Тема 2.2. Лишайники	1
<b>Всего</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Царство Растения</b>	
Тема 3.1. Общая характеристика растений	2
Тема 3.2. Низшие растения	2
Тема 3.3. Высшие растения	4
Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения	2
Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения	6
<b>Всего</b>	<b>16</b>
<b>Раздел 4. Царство Животные</b>	
Тема 4.1. Общая характеристика животных	1
Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные	2
Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1
Тема 4.4. Тип Кишечнополостные	3
Тема 4.5. Тип Плоские черви	2
Тема 4.6. Тип Круглые черви	1
Тема 4.7. Тип Кольчатые черви	3
Тема 4.8. Тип Моллюски	2
Тема 4.9. Тип Членистоногие	7
Тема 4.10. Тип Иглокожие	
Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	2
Тема 4.13. Класс Земноводные	2
Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся	2
Тема 4.15. Класс Птицы	4
Тема 4.16. Класс Млекопитающие	4
<b>Всего</b>	<b>37</b>
<b>Раздел 5. Царство Вирусы</b>	2
Заключение	1
<b>ИТОГО</b>	<b>66 + 2 резерв</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Введение (3 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 (3 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; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

## **Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)**

### **Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 ч)**

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы :

Хитридиомицота, Зигомицота, Аскомицота, Базидиомицота, Оомицота; группа Несовершенные грибы 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.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукора\*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*.

### **Тема 2.2. Лишайники (1 ч)**

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

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

## **Раздел 3. Царство Растения (16 ч)**

### **Тема 3.1. Общая характеристика растений (2 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 Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей\*.

### **Тема 3.3. Высшие споровые растения (4 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.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха\*.

Изучение внешнего строения папоротника\*.

### **Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 ч)**

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

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

### **Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел покрытосеменные (цветковые) растения (6 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, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

## **Раздел 4. Царство Животные (38 ч)**

### **Тема 4.1. Общая характеристика животных (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.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

### **Тема 4.2. Подцарство одноклеточные (2 ч)**

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.

Демонстрация

Схемы строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

#### **Тема 4.3. Подцарство многоклеточные (1 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

#### **Тема 4.4. Тип кишечнополостные (3 ч)**

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

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

#### **Тема 4.5. Тип плоские черви (2 ч)**

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

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

#### **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.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

#### **Тема 4.7. Тип кольчатые черви (3 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.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

#### **Тема 4.8. Тип моллюски (2 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.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

#### **Тема 4.9. Тип членистоногие (7 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. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных.

Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразные.

Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих\*.

#### **Тема 4.10. Тип иглокожие (1 ч)**

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

#### **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.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

#### **Тема 4.12. Подтип позвоночные (черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)**

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

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистепёрых и лучепёрых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни\*.

#### **Тема 4.13. Класс земноводные (2 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.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни\*.

#### **Тема 4.14. Класс пресмыкающиеся (2 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.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

#### **Тема 4.15. Класс птицы (4 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, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*.

#### **Тема 4.16. Класс млекопитающие (4 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 животные).

Демонстрация

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих\*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека\*.

### **Раздел 5. Вирусы (2 ч)**

#### **Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (2 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.

## Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

### Учащиеся должны знать:

- основные крупнейшие подразделения живых организмов: безъядерные и ядерные (простейшие, растения, грибы, животные) организмы;
- иерархию основных систематических категорий;
- элементарные сведения о клетке, как основе строения и жизнедеятельности организмов;
- о сравнительном методе, как важнейшем методе научного познания (на примере биологии);
- о роли бактерий в природе и жизни человека;
- о строении и жизнедеятельности шляпочных грибов;
- о роли грибов в природе и жизни человека;
- основное правило сбора грибов: не собирать неизвестные грибы;
- о биосферной роли зеленых растений и фотосинтеза;
- особенности растительной клетки;
- основные жизненные функции растительного организма: фотосинтез, дыхание, испарение воды, передвижение веществ;
- о минеральном питании растений и роли удобрений для возделывания культурных растений;
- об особенностях жизни растений в воде и строении водорослей;
- о роли водорослей в жизни Мирового океана и хозяйстве человека;
- о симбиотической природе лишайников;
- об особенностях жизни растений на суше;
- о строении и жизненном цикле мхов, хвощей, плаунов, папоротников;
- о роли мхов в жизни болота и леса;
- о строении и жизненном цикле голосеменных;
- о роли хвойных лесов в природе и хозяйстве человека;
- основные органы цветкового растения и их видоизменения;
- о роли цветка в размножении растений;
- о взаимоотношениях насекомоопыляемых растений и их опылителей;
- жизненный цикл цветкового растения;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- важнейшие группы культурных растений на примере своей местности;
- ядовитые растения своей местности;
- способы размножения растений (половое и вегетативное) и их использование человеком;
- важнейшие охраняемые растения своей местности;
- о роли растений в сообществах;
- взаимосвязь растений и факторов неживой и живой природы, приспособленность растений к совместному обитанию;
- о значении разнообразия растений в природе и в жизни человека, о мерах по сохранению биологического разнообразия.

### Учащиеся должны уметь:

- различать основные царства живых организмов;
- пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки

приготовления и изучения препаратов;

- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты (по выявлению в составе растительного организма минеральных и органических веществ; по проращиванию семян; изучению влияния факторов среды на рост и развитие растений);
- использовать знания о распространении и размножении бактерий для предотвращения инфекционных заболеваний;
- различать наиболее распространенные виды съедобных и ядовитых грибов;
- определять основные органы цветковых растений (по таблице);
- различать основные жизненные формы растений;
- различать основные изученные группы растений (по таблице): водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосемянные и цветковые растения;
- различать однодольные и двудольные растения;
- узнавать основные виды лекарственных и ядовитых растений своей местности;
- выращивать растения на примере фасоли (проращивать семена для рассады, сажать растения, ухаживать за растениями и т.д.);
- соблюдать правила поведения в природе;
- работать с текстом, рисунками и справочным аппаратом учебника и энциклопедии; находить ответы на поставленные учителем вопросы в тексте учебника;
- использовать элементарные навыки сравнения и классификации.

**Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни для:**

- Умений отличать животных от других организмов
- Наблюдений за животными
- Объяснения их поведения
- Участия в охране животного мира

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Тема урока	Вид урока. Форма контроля, уроки с ИКТ	Домашнее задание
<b>Введение</b>				
1.	09	Мир живых организмов. Уровни организации живого.	Урок изучения нового материала Вид: объяснительный Вводный контроль	п.1
2.	09	Ч. Дарвин и происхождение видов.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный ИКТ                      Сообщения учащихся	С.6
3.	09	Многообразие видов и их классификация. Живые формы организмов.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный ИКТ	С.8
<b>Царство Прокариоты</b>				
4.	09	Общая характеристика и происхождение прокариот.	Тип: изучение нового материала Вид: объяснительный Устная и письменная работа с учебником ИКТ	С.9-17
5.	09	Особенности строения, жизнедеятельности прокариот. Подцарство: Настоящие бактерии и Археобактерии.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный Устная и письменная работа с учебником Сообщения учащихся. ИКТ	С.12-13
6.	09	Подцарство Оксифотобактерии.	Тип: комбинированный Вид: объяснительно-обобщающий. Устный опрос. Письменный опрос. Сообщения учащихся	С.17
<b>Царство Грибы</b>				
7.	09	Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	С.20-22
8.	09	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: объяснительный. Л/Р «Строение плесневого гриба мукора». Инстр. по Т. Б.	С.23-5
9.	10	Класс Базидиомицеты. Несовершенные грибы.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный Устный опрос. Письменный опрос. Сообщения учащихся	С.25-27
10.	10	Отдел Лишайники.	Тип: комбинированный, актуализация ранее	С.28-33



			усвоенных знаний Вид: объяснительный Сообщения учащихся	
<b>Царство Растения</b>				
11.	10	Общая характеристика Царства Растения.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Устная и письменная работа с учебником	С.36-37
<b>Подцарство Низшие растения</b>				
12.	10	Общая характеристика. Группа отделов Водоросли, общая характеристика	Тип: комбинированный Вид: смешанный Устная и письменная работа с учебником ИКТ	С.38-41
13	10	Размножение и развитие водорослей.	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный	С.38-41
14	10	Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение. Л/Р «Изучение внешнего строения водорослей». Инстр. по Т. Б.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный Текущий контроль Сообщения учащихся	С.42-47
<b>Подцарство Высшие растения</b>				
15	10	Общая характеристика подцарства Высшие растения.	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный Устная и письменная работа с учебником ИКТ	С.48-49
16	10	Отдел Моховидные, особенности строения, жизнедеятельности.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Л/Р «Изучение внешнего строения мхов». Инстр. по Т. Б. Сообщения учащихся	С.50-55
17	10	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Тип: актуализация ранее усвоенных знаний Вид: смешанный Письменный опрос с самопроверкой. Сообщения учащихся ИКТ	С.56
18	11	Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Письменный опрос с самопроверкой. Сообщения учащихся ИКТ	С.57-61
19	11	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности,	Тип: комбинированный Вид: смешанный Письменный опрос с	С.62-67

			самопроверкой. ИКТ	
20	11	Многообразии папоротниковидных, роль в природе.	Тип: обобщение и систематизация знаний Текущий контроль Сообщения учащихся	с68
21	11	Отдел Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Тип: изучение нового материала Вид: объяснительный	С.68-69
22	11	Многообразии Голосеменных, их роль в природе и их практическое значение.	Тип: комбинированный Вид: смешанный п/ р «Изучение строения и многообразия голосеменных растений» Сообщения учащихся	С.70-75
23	11	Отдел Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Тип: комбинированный Вид: смешанный п/ р «Изучение строения и покрытосеменных растений»	С.76-79
24	11	Размножение Покрытосеменных растений.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	С.80-81
25-26	11	Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Злаковых и семейства Лилейных	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	С.82
27-28	12	Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Розоцветных, крестоцветных, бобовых, паслёновых, сложноцветных	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	С.83
29	12	<b>Обобщение по теме</b>	Тип: обобщение и систематизация Вид: тест Текущий контроль	Повторить конспекты
<b>Царство Животные</b>				
30	12	Общая характеристика Царства Животных.	Тип: изучение нового материала Вид: смешанный	С.92
<b>Подцарство Одноклеточные Животные.</b>				
31	12	Особенности организации одноклеточных, их классификация. Л/Р «Строение инфузории – туфельки». Инстр. по ТБ.	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	С.94-95.
32	12	Многообразии одноклеточных их значение в биоценозах и жизни человека.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный Сообщения учащихся ИКТ	С.96-101
<b>Подцарство Многоклеточные Животные</b>				
33	01	Особенности организации многоклеточных. Губки как	Тип: комбинированный Вид: смешанный	С.102-103

		примитивные многоклеточные.	ИКТ	
34	01	Особенности организации Кишечнополостных.	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	C.108-110
35	01			
36	01	Многообразие кишечнополостных, значение в природе, в жизни человека.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	C.111-115
37	01	Особенности организации плоских червей.	Тип: комбинированный Вид: смешанный	C.116-117
38	01	Плоские черви – паразиты.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	C.118-121
39	01	Тип Круглые черви особенности их организации.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	C.122-127
40.	02	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	Тип: комбинированный Вид: смешанный	C.128-129
41	02	Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые и Малощетинковые.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	C.129-133
42	02			
43	02	Особенности организации моллюсков. П/Р «Внешнее строение моллюсков». Истр. по ТБ.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный ИКТ	C.134-135
44	02	Значение и многообразие моллюсков.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный Сообщения учащихся	C.136-143
45	02	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс Ракообразные. П/Р «Внешнее строение речного рака». Инстр. по ТБ	Тип: комбинированный Вид: объяснительный ИКТ	C.144-151
46	02	Многообразие Ракообразных, их роль в природе.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный Сообщения учащихся ИКТ	C.149-151
47	02	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	C.152-157
48	02	Многообразие Паукообразных, их роль в природе.	Тип: <u>актуализация</u> ранее усвоенных знаний Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	C.155-157
49	03	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности. Л/Р «Внешнее строение насекомых». Инстр. по ТБ	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	C.158-163
50	03	Размножение и развитие насекомых.	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	C.163-167

51	03	Многообразии насекомых, их роль в природе и их практическое значение.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	Индив задания
52	03	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразии и роль в природе.	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	
53	03	Особенности строения и жизнедеятельности Хордовых, их многообразии и роль в природе. Бесчерепные животные.	Тип: комбинированный Вид: смешанный	С.174-175
54	03	Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные животные.	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	С.176-179
55	04	Основные группы рыб, их роль в природе и жизнедеятельности человека.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	С.180-185
56	04	Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных. П/Р «Внутреннее строение земноводного». Инстр. по ТБ	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	С.186-195
57	04	Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных, их роль в природе и жизни человека	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	С.192-193
58	04	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих позвоночных.	Тип: комбинированный Вид: объяснительный	С.196-201
59	04	Многообразии Пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	С.196, 201-203
60	04	Класс Птиц, особенности организации и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	Тип: <u>актуализация ранее усвоенных знаний</u> Вид: смешанный ИКТ	С.204-205
61	04	Особенности организации птиц, связанные с полётом. П/Р «Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни». Инстр. по ТБ	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	С.206-211
62-63	05	Экологические группы птиц, их роль в жизни человека.	Тип: комбинированный Вид: смешанный Сообщения учащихся ИКТ	С.212-217
64-65	05	Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных	Тип: комбинированный Вид: смешанный ИКТ	С.234-235

		позвоночных. П/Р «Изучение строения млекопитающих» Инстр. по т. б.		
66	05	Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Сумчатые и Первозвери. Л/Р «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни для человека». Инстр. по т. б.	Тип: комбинированный Вид: смешанный  Сообщения учащихся ИКТ	С. 236-237
67	05	Царство Вирусы.	Тип: комбинированный Вид: смешанный. Сообщения учащихся ИКТ	
68	05	Заключительный обобщающий урок	Итоговый контроль	Летнее задание

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Учебник. В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Издательство: «Дрофа», 2009
2. Методическое пособие к учебнику «Многообразие живых организмов», Дрофа, 2005

### Дополнительная литература для учителя

1. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002.
2. Я иду на урок биологии: Зоология: Рыбы и земноводные: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
3. Я иду на урок биологии: Зоология: Пресмыкающиеся: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
4. Я иду на урок биологии: Зоология: Птицы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
5. Я иду на урок биологии: Зоология: Млекопитающие: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002.
6. Открытые уроки по биологии. 7-9 классы / авт.-сост. В.В. Балабанова, Т.А. Максимцева. – Волгоград: Учитель, 2003.
7. Справочник учителя биологии: законы, принципы, правила, биографии ученых/ авт.-сост. Н.А. Степанчук. – Волгоград: Учитель, 2010.
8. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. Е.А. Якушкина и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
9. Биология. 6-9 классы. Конспекты уроков: семинары. Конференции, формирование ключевых компетенций / авт.-сост. И.Н. Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
10. Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классикс Стиль, 2003.
11. Биология в таблицах и схемах. Издание 2-е СПб, ООО «Виктория плюс», 2004.
12. Олимпиадные задания по биологии. 6-11 классы /авт.-сост. Л.М. Кудинова. – Волгоград: Учитель, 2005.

13. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы / авт.-сост. Ю.В. Щербаклова, И.С. Козлова. – М.: Глобус, 2010.
14. Биология. 6-7 классы: нестандартные уроки и внеклассные мероприятия / сост. Н.А. Касаткина. – Волгоград: Учитель, 2005.
15. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Животные. 7 класс, 2005.
16. Биология. Мультимедийное сопровождение уроков. 7-11 классы. – Волгоград.: Учитель, 2010.

#### **Дополнительная литература для ученика**

1. Молис С. А. Книга для чтения по зоологии: Для учащихся 6-7 кл – М.: Просвещение, 1986

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.
2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование
3. Демонстрационные таблицы.

#### **Цифровые и образовательные ресурсы**

2. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
3. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007
4. Сайт <http://www.school-collection.edu.ru/>
5. Сайт <http://fcior.edu.ru/>
6. Сайт <http://eorhelp.ru/>
7. Сайт <http://pedsovet.org/m>
8. Сайт <http://www.openclass.ru/>

## 8 класс

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»; требований Федерального государственного образовательного стандарта основного образования; примерной основной образовательной программы основного общего образования; учебного плана ГБОУ школы №38 (федеральный компонент); основной образовательной программы и программы развития ГБОУ школы № 38; примерной образовательной программы по биологии на основе программы основного общего образования по биологии 6 - 9 классов, авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова для основной школы, 2010 г. Рабочая программа ориентирована на использование УМК «Биология: Человек 8 класс» Сонины Н.И., Сапина М.Р. М.: Дрофа, 2011. Учебник соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 8 класс, входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015-2016 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник «Биология: Человек 8 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». В соответствии с инструктивным письмом «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» на изучение курса биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Настоящая программа предназначена для изучения курса «Человек и его здоровье» в 8 классе средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением программ, предложенных для основной школы. Настоящая программа базируется на биологических дисциплинах, освоенных в начальной школе, и курсах «Живой организм» и «Многообразие живых организмов», изучаемых в 6 и 7 классах соответственно. Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- 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;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения

правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

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

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

На уроках предусмотрены устные, письменные, индивидуальные, итоговые и текущие методы контроля.

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество, учет индивидуальных особенностей и потребностей, интерактивность (работа в малых группах), ролевые игры, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем, личностно-деятельный подход, применение здоровьесберегающих технологий. Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации, уроки формирования практических умений и навыков, уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков, помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги. В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

### **Виды и формы контроля**

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

-входной контроль ( в начале учебного года) -тест

-текущий контроль (промежуточный)

11. устный опрос

12. фронтальный опрос

13. тест

14. работа по карточкам

15. самоконтроль и взаимоконтроль

-итоговый контроль (в конце года)- тест

### **Контрольно-измерительные и диагностические материалы**

**Краева Е.В.** Тесты по биологии. 8 класс. К учебнику Сониной Н.И., Сапина М.Р.

«Биология. Человек» М.: 2008.

### **Учебно-методический комплекс**



### Технологии используемые в обучении

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- Развивающего обучения
- Проблемного обучения
- Развития исследовательских навыков
- Здоровьесбережения
- Информационно-коммуникативные

### УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов
Тема 1. Место человека в системе органического мира	2
Тема 2. Происхождение человека	2
Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма Человека	1
Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека	4
Тема 5. Координация и регуляция	10
Тема 6. Опора и движение	8
Тема 7. Внутренняя среда организма	3
Тема 8. Транспорт веществ	4
Тема 9. Дыхание	5
Тема 10. Пищеварение	5
Тема 11. Обмен веществ и энергии	2
Тема 12. Выделение	2
Тема 13. Покровы тела	3
Тема 14. Размножение и развитие	3
Тема 15. Высшая нервная деятельность	5
Тема 16. Человек и его здоровье	4
<b>ИТОГО</b>	<b>63 + 5 резерв</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Тема 1 . Место человека в системе органического мира (2 часа)

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.

*Демонстрация* скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

#### Тема 2. Происхождение человека (2 часа)

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

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

### **Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека**

**(1 час)**

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

Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

### **Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 часа)**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов.

Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей\*.

Распознавание на таблицах органов и систем органов\*.

### **Тема 5. Координация и регуляция (10 часов)**

#### **Гуморальная регуляция**

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

Демонстрация схем строения эндокринных желез; Таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез.

#### **Нервная регуляция**

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные 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, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам)\*.

Изучение изменения размера зрачка\*.

### **Тема 6. Опора и движение (8 часов)**

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 нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

### Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей\*.

Измерение массы и роста своего организма\*.

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц\*.

### **Тема 7. Внутренняя среда организма (3 часа)**

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.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторная работа Изучение микроскопического строения крови\*.

### **Тема 8. Транспорт веществ (4 часа)**

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

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы Измерение кровяного давления\*.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений\*.

### **Тема 9. Дыхание (5 часов)**

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.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

Практическая работа Определение частоты дыхания\*.

### **Тема 10. Пищеварение (5 часов)**

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.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал\*.

Определение норм рационального питания\*.

### **Тема 11. Обмен веществ и энергии (2 часа)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

### **Тема 12. Выделение (2 часа)**

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

Демонстрация модели почек.

### **Тема 13. Покровы тела (3 часа)**

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

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

### **Тема 14. Размножение и развитие (3 часа)**

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

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

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.

#### **Тема 16. Человек и его здоровье (4 часа) – уроки распределены по другим темам**

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.

#### Лабораторные и практические работы

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений\*.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье\*.

**Резервное время — 5 часов**

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

### Результаты освоения курса

Изучение школьниками биологии направлено на достижение следующих **личностных результатов**:

- 1) овладение принципами и правилами отношения к живой природе, основами ведения здорового образа жизни и здоровьесберегающими технологиями;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** являются:

- 1) 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;
- 2) овладение умением работать с разными источниками биологической информации: находить в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- 3) овладение умением выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему и окружающим здоровью;
- 4) овладение умением адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать собственную точку зрения, отстаивать позицию.

**Предметными результатами** становятся:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост,

развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами

4. В сфере физической деятельности:

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

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата	Тема урока	Вид урока. Форма контроля, уроки с ИКТ	Домашнее задание
1		Введение. Место человека в системе органического мира	Вводный урок. Устная и письменная работа с учебником. ИКТ	стр.3-5 Летнее задание
2		Особенности человека	Комбинированный урок, вводный контроль	стр.6-7
3		Происхождение человека	Комбинированный урок. Устный опрос. Письменный опрос. ИКТ	стр.10-11
4		Этапы становления человека	Комбинированный	стр.12-15

			урок. Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся	
5		Расы, их происхождение и единство	Комбинированный урок. Тест	стр.16-19
6		История развития знаний о строении и функциях организма	Урок изучения нового материала.	стр.20-25
7		История развития знаний о строении и функциях организма	Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся	стр.26-27
8		Клеточное строение организма	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.28-29
9		Клеточное строение организма	Комбинированный урок. Текущий контроль	стр.30-31
10		Ткани и органы	Комбинированный урок. Устная и письменная работа с учебником.	стр.32-36 таблица
11		Обобщение по теме: Общий обзор организма	Комбинированный урок. Текущий контроль	
12		Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.44-47
13		Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения	Комбинированный урок. ИКТ Сообщения учащихся Текущий контроль	стр.44-49
14	10	Нервная регуляция. Строение нервной системы	Урок изучения нового материала. ИКТ	стр.50-55
15		Рефлекс	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	запись в тетради
16		Спинной мозг	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.56-59 рисунок СМ
17		Головной мозг	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.60-65 рисунок ГМ
18		Большие полушария	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.66-71 рисунок зон и долей ГМ
19		Вегетативная нервная система	Комбинированный урок. ИКТ	стр.52-53
20		Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор	Урок изучения нового материала. ИКТ. Сообщения учащихся	стр.72-79 рисунок глаза
21		Анализатор слуха и равновесия	Комбинированный урок. Сообщения учащихся . ИКТ	стр.80-85

			Текущий контроль	
22		Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус	Комбинированный урок. Сообщения учащихся . ИКТ Текущий контроль	стр.86-91
23		Чувствительность анализаторов. Взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	дополнит. материал
24		Обобщение по теме: Анализаторы	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	
25		Аппарат опоры и движения. Скелет, строение и значение	Урок изучения нового материала.	стр.98-105
26		Строение и свойства костей	Комбинированный урок. ИКТ	стр.92-94
27		Типы соединения костей	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.95-97
28		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Практическая работа	запись в тетради
29		Мышцы , их строение и функции	Урок изучения нового материала.	стр.106-111
30		Работа мышц. Управление движением. Утомление	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.112-115
31		Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Практическая работа	стр.113 дополнит. материал
32		Обобщение по теме: Опора и движение	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	
33		Внутренняя среда организма	Урок изучения нового материала.	стр.116-120
34		Плазма крови. Форменные элементы	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.118-120
35		Иммунитет	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.122, 124 схема
36		Группа крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.122-124
37		Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.126-129
38		Работа и строение сердца	Комбинированный урок. ИКТ	стр.130-133

39		Движение крови по сосудам. Давление крови в сосудах	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Практическая работа	стр.134-137
40		Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	запись в тетради Сообщения учащихся.
41		Первая помощь при кровотечении	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Практическая работа	Сообщения учащихся.
42		Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания	Урок изучения нового материала.	стр.138-141
43		Строение легких. Газообмен в легких и тканях	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.142, 147
44		Дыхательные движения. Жизненная емкость легких	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	стр.143-144
45		Регуляция дыхания	Урок обобщающего повторения Текущий контроль	стр.144 Сообщения учащихся
46		Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Практическая работа	стр.145 дополнит. материал
47		Пищевые продукты и питательные вещества, их превращение в организме	Урок изучения нового материала.	стр.148-151
48		Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.152-155
49		Пищеварение в желудке. Пищеварительные железы	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	стр.156, 160
50		Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.157-158
51		Гигиена питания. Профилактика ЖКЗ	Урок обобщающего повторения Текущий контроль, сообщения учащихся	стр.159, дополнит. материал
52		Обмен веществ и энергии	Комбинированный урок. ИКТ	стр.162-165
53		Витамины	Комбинированный урок. Сообщения	стр.166-169



			учащихся. ИКТ	
54		Органы выделения. Почки	Урок изучения нового материала.	стр.170-172
55		Образование мочи	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.171-173
56		Строение и функции кожи. Гигиена кожи	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	стр.174-177
57		Роль кожи в терморегуляции организма	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	стр.178-181
58		Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви	Урок обобщающего повторения тест Сообщения учащихся	стр.179 дополнит. материал
59		Половая система человека	Урок изучения нового материала.	стр.182-187
60		Развитие человека. Возрастные процессы	Комбинированный урок текущий контроль Сообщения учащихся	стр.188-191
61		Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни	Урок изучения нового материала.	стр.193-194
62		Торможение. Его виды, значение	Комбинированный урок Текущий контроль	стр.195, 198
63		Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна	Комбинированный урок текущий контроль Сообщения учащихся	стр.200-205
64		Особенности ВНД. Мышление, речь, познавательные процессы	Комбинированный урок Сообщения учащихся	стр.206-209
65		Особенности ВНД. Эмоции, внимание, память	Комбинированный урок . Сообщения учащихся	стр.208, запись в тетради
66		Типы нервной деятельности	Комбинированный урок Текущий контроль	стр.210-213
67		Темперамент	Комбинированный урок. Сообщения учащихся Практическая работа	стр. 210-213
68		Повторение	Урок обобщающего повторения Итоговый контроль	Летнее задание

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

Биология. Человек. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. – М.: Дрофа, 2008.

### Дополнительная литература для учителя

1. Абдулгамидов Ч.А., Сонин Н.И. Биология. Человек: 8 класс. Сборник заданий для тематического контроля знаний учащихся. Учебно-методическое пособие. - М.:Классик Стиль, 2003. - 104 с. (Книжная полка учителя)
2. Беликова Р.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Практикум. – Бийск. БГПУ им.В.М.Шукшина, 2006, - 97 с.
3. Биология. 8 класс: поурочные планы по учебнику Н.И.Сониной, М.Р.Сапина «Человек»/ авт.-сост. Т.В.Козачек. – Волгоград: Учитель, 2006. – 328 с.
4. Бодрова Н.Ф. Изучение курса «Человек и его здоровье» в 8 классе. Книга для учителя. - Воронеж: ГОУ «Воронежский государственный педагогический университет», 2002. - 196 с.
5. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии: Человек и его здоровье: Кн. для учителя: Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1989. - 192 с.
6. Семенцова В.Н. Биология 8 класс. Технологические карты уроков: Метод пособие. - СПб.: «Паритет», 2003. - 240 с. (Серия «Поурочное планирование»)
7. Физиология человека и животных: лабораторный практикум. 2-е изд., испр./ Сост. Н.К.Гайнанова, Н.Н.Беспалова - Бийск: РИО БГПУ им. В.М.Шукшина, 2005. - 104 с.
8. Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6 - 9 классы (авторская линия Н.И.Сониной). - СПб.: Паритет, 2005. - 128 с.
9. Пепеляева О.В., Сунцова И.В. Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология. Человек», 8 (9) класс, Д.В.Колесова, Р.Д. Маша, И.Н.Беляева; А.С.Батуева и др.; А.Г.Драгомилова, Р.Д.Маша. - М.: Вако, 2005.- 416 с. - (В помощь школьному учителю).
10. Вишняцкий Л.Б. История одной случайности или происхождение человека. - Фрязино: «Век 2», 2005. - 240 с. - (Наука для всех)
11. Жилов Ю.Д. и др. Основы медико-биологических знаний/ Под. ред. Ю.Д.Жилова. Учебник. - М.: Высшая школа, 2001. - 256 с
12. Краева Е. В. Тесты по биологии: 8 класс: к учебнику Н. И. Сонина, М. Р. Сапина «Биология. Человек.». – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
13. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1983. – 160с.
14. Рохлов В.С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1997. – 240 с.
15. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. – М.: Дрофа, 2004. – 224 с.

#### **Дополнительная литература для ученика**

Уроки биологии. 8 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

#### **МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Для обеспечения образовательного процесса используются:**

##### **Печатные пособия:**

комплект портретов ученых-биологов (постоянная экспозиция);  
таблицы по анатомии;  
анатомический атлас.

##### **Цифровые и образовательные ресурсы**

1. Мультимедийное учебное пособие из серии «Просвещение» «Биология. Анатомия и физиология человека. 9 класс»
2. Учебное электронное издание «Лабораторный практикум. Биология 6 - 11 класс» (2CD)
3. Справочное пособие «1С: Репетитор. Биология»

4. Интегрированное интерактивное наглядное пособие «Строение и жизнедеятельность организма человека», ООО «Дрофа», 2008
5. Сборник интерактивных творческих заданий по биологии 7 - 9 класс, ЗАО «Новый диск», 2007
6. Биология . Уроки биологии КиМ биология . Человек.8 класс ООО «Кирилл и Мефодий», 2005.
7. Документальный сериал «Тело человека» ( 4 части).ЗАО «СОЮЗ Видео» 2004
8. Сайт <http://www.school-collection.edu.ru/>
9. Сайт <http://fcior.edu.ru/>
10. Сайт <http://eorhelp.ru/>
11. Сайт <http://pedsovet.org/m>
12. Сайт <http://www.openclass.ru/>

## 9 класс

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»; требований Федерального государственного образовательного стандарта основного образования; примерной основной образовательной программы основного общего образования; учебного плана ГБОУ школы №38 ( федеральный компонент); основной образовательной программы и программы развития ГБОУ школы № 38; примерной образовательной программы по биологии на основе программы основного общего образования по биологии 6 - 9 классов, авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова для основной школы, 2010 г. Рабочая программа ориентирована на использование УМК «Биология: Общие закономерности 9 класс» Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. М.: Дрофа, 2012. Учебник соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии, 9 класс, входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015-2016 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080. Учебник «Биология: Многообразие живых организмов 7 класс» имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации». В соответствии с инструктивным письмом «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» на изучение курса биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Курс общей биологии на должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи. При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развертыванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение ее возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук — физики, химии, математики, информатики. Следует уделить внимание роли гипотезы в развитии биологии. Необходимо обратить внимание на то, что некоторые биологические явления (возникновение жизни, макроэволюционные события) невозможно наблюдать непосредственно, поэтому их приходится реконструировать и проверять

косвенными методами. Во время изучения курса рекомендуется применять такие формы обучения, как дискуссии, рефераты, доклады.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле. Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями. Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей: освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе; овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты; 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; формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка. Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство

общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 9 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 9 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности. Система уроков ориентирована как на передачу «готовых знаний», так и на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на данной ступени основного общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

#### **Виды и формы контроля**

Для оценки учебных достижений обучающихся по предмету планируются следующие виды контроля:

- входной контроль ( в начале учебного года) -тест
- текущий контроль (промежуточный)
  16. устный опрос
  17. фронтальный опрос
  18. тест
  19. работа по карточкам
  20. самоконтроль и взаимоконтроль
- итоговый контроль (в конце года)- тест

#### **Контрольно-измерительные и диагностические материалы**

1. Богданов Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология 9 класс ФГОС,М., Вако, 2013
2. Рохлов В.С. Тематические и типовые экзаменационные варианты ОГЭ , М. Национальное образование , 2016

#### **Учебно-методический комплекс**

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. «Биология: Общие закономерности 9 класс» учебник для общеобразовательных учреждений М.: Дрофа, 2012.

#### **Технологии используемые в обучении**

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается использовать следующие педагогические технологии:

- Развивающего обучения
- Проблемного обучения
- Развития исследовательских навыков
- Здоровьесбережения
- Информационно-коммуникативные

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№	Разделы	Количество часов
1.	Введение. Биология-наука о жизни	2
2.	Развитие биологии в додарвиновский период.	2
3.	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.	4
4.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	4
5.	Микроэволюция	3
6.	Биологические адаптации. Макроэволюция	2
7.	Возникновение жизни на Земле	2
8.	Развитие жизни на Земле	5
9.	Химическая организация клетки	2
10.	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	2
11.	Строение и функции клеток.	6
12.	Размножение организмов	2
13.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
14.	Закономерности наследования признаков	8
15.	Закономерности изменчивости	3
16.	Селекция растений, животных и микроорганизмов	3
17.	Биосфера, её структуры и функции	8
	Итого	68 часов (4 часа резервное время)

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Введение (1 ч)**

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 I Эволюция живого мира на Земле. (28 ч)**

#### **Тема 1.1. Общие закономерности развития живой природы (18 ч)**

Многообразие живого мира. Основные свойства живых систем. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты. 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 — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. 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. Микроэволюция. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.-Б. Ламарка.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторная работа №1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах растений.

Лабораторная работа № 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Основные понятия.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Умения.

На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Межпредметные связи. История. Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

### **Тема 1.2. Возникновение и развитие жизни на Земле (10ч)**

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. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов. 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. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и



пресмыкающихся. 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. 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. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация. Репродукция картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Умения.

Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи. Физическая география. История континентов. Экономическая география. Население мира. География населения мира.

## **РАЗДЕЛ II СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (24 ч)**

### Тема II.1. Химическая организация живого (9 ч)

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. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. [Буферные системы клетки и организма.] 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. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

Демонстрация.

Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

### **Тема II.2. Обмен веществ и превращение энергии (6 ч)**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез.

Умения.

Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

### **Тема II.3. Общие принципы клеточной организации (9 ч)**

Предмет и задачи цитологии. Методы изучения клетки: световая и электронная микроскопия; биохимические и иммунологические методы. Два типа клеточной организации: прокариотические и эукариотические клетки. Клетка — структурно-функциональная единица живых организмов. Клеточная теория строения организмов. Общие принципы организации клеток. 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. Деление клеток. Понятие о митотическом цикле: интерфаза и процессы, происходящие в ней, профазы, метафазы, анафазы и телофазы. Биологический смысл и значение митоза. Жизненный цикл клеток; понятие о дифференцировке. 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. Неклеточные формы жизни — вирусы, бактериофаги; строение, взаимодействие с клеткой - хозяином, воспроизведение.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии.

Демонстрация. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и грибов.

Лабораторная работа №3. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

## **РАЗДЕЛ III РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)**

### **Тема III.1. Формы размножения организмов (3 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.

### **Тема III.2. Основы биологии развития (3 ч)**

Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности и периодизация эмбрионального развития. Регуляция зародышевого развития. Периоды постэмбрионального развития: дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный. Общие закономерности индивидуального развития животных. Развитие растений.

Демонстрация. Фотографии, отражающие последствия воздействий факторов среды на развитие организмов. Схемы и статистические таблицы, демонстрирующие последствия употребления алкоголя, наркотиков и табака на характер развития признаков и свойств у потомства.

Основные понятия.

Основные свойства живых систем: метаболизм, саморегуляция, раздражимость и движение. Этапы эмбрионального развития растений и животных. Периоды постэмбрионального развития. Биологическая продолжительность жизни. Влияние вредных воздействий курения, употребления наркотиков, алкоголя, загрязнения окружающей среды на развитие организма и продолжительность жизни.

Умения.

Объяснять общие закономерности процессов метаболизма в живых системах различного иерархического уровня. Давать характеристику состоянию гомеостаза и знать способы его поддержания. Приводить примеры различных способов движения организмов и ориентироваться в его механизмах. Объяснять процесс развития живых организмов как результат постепенной реализации наследственной информации. Различать и охарактеризовывать различные периоды онтогенеза и указывать факторы, неблагоприятно влияющие на каждый из этапов развития.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Механическое движение. Законы Ньютона. Сила упругости, сила трения. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

## **РАЗДЕЛ IV НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ (22 ч)**

### **Тема IV.1. История представлений о наследственности и изменчивости. Закономерности наследственности (13 ч)**

Представления древних о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Этапы развития генетики. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. 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. 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 IV.2. Закономерности изменчивости. Селекция. (9 ч)**

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. Фенотипический эффект мутаций. Ненаследственная (модификационная) изменчивость; свойства модификации. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Селекция растений и животных.

Демонстрация.

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Демонстрация. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа. Решение генетических задач и составление родословных.

Лабораторная работа № 4. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма.

Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г.

Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т.

Моргана. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная

изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис

и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Умения.

Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Органическая химия. Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

## **РАЗДЕЛ V**

### **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (15 ч)**

#### **Тема 1.1. Принципы организации жизни на нашей планете. Биосфера (9 ч)**

Понятие о биосфере. Структура и функции биосферы. Компоненты биосферы. Живое вещество биосферы. Естественная система классификации живых организмов как отражение их эволюции. Царства живой природы: прокариоты, грибы, растения и животные. Иерархическая система организации организмов.

Демонстрация. Схемы, отражающие многоуровневую организацию живого (организменный, биоценотический и биосферный уровни). Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Основные понятия.

Неорганические и органические молекулы и вещества; клетка, ткань, орган. Понятие о целостном организме. Вид и популяция (общие представления). Биогеоценоз. Биосфера.

#### **Тема V.2. Взаимоотношения организмов и среды обитания (6ч)**

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; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз (кооперация, мутуализм, комменсализм). Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

### **Тема V.3. Охрана природы (2 ч)**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

В результате изучения биологии 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: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека; строение биологических объектов: клеток прокариот и эукариот (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; структуру вида и экосистем; сущность биологических процессов и явлений: хранения, передачи и реализации генетической информации; обмена веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтеза и хемосинтеза; митоза и мейоза; развития гамет у цветковых растений и позвоночных животных; размножения; оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных; индивидуального развития организма (онтогенеза); взаимодействия генов; искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географического и экологического видообразования; влияния элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; формирования приспособленности к среде обитания; круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюции биосферы; использование современных достижений биологии в селекции и биотехнологии (гетерозис, полиплоидия, отдаленная гибридизация, трансгенез); современную биологическую терминологию и символику; уметь: находить: в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации; объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной 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 собственной 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 собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; проводить

простые биологические исследования: 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; по результатам наблюдений 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 животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций 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 влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики 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, 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.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата	Тема урока	Вид урока. Форма контроля, уроки с ИКТ	Домашнее задание
1	09	Введение. Многообразие органического мира	Вводный урок. ИКТ Вводный контроль	Глава 1. Летнее задание
2	09	Основные свойства живых организмов. Уровни организации живой материи	Комбинированный урок. Устный опрос. ИКТ	Глава 1.
3	09	Развитие биологии в додарвиновский период	Урок изучения нового материала. ИКТ Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся	§ 1
4	09	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	Комбинированный урок. Сообщения учащихся ИКТ Текущий контроль.	§2
5	09	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	Комбинированный урок. Сообщения	§ 3

			учащихся. Текущий контроль.	
6	09	Учение Ч. Дарвина о искусственном отборе	Комбинированный урок. Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся	§ 4
7	09	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	Комбинированный урок. Устная и письменная работа с учебником. Сообщения учащихся	§ 5
8	09	Формы естественного отбора	Комбинированный урок. Сообщения учащихся	§ 6
9	10	Приспособленность организмов как результат действия естественного отбора	Комбинированный урок Л/р «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	§ 7
10	10	Забота о потомстве	Комбинированный урок. Сообщения учащихся	§ 8
11	10	Физиологические адаптации	Комбинированный урок. Сообщения учащихся	§ 9
12	10	Вид, его структура и критерии	Комбинированный урок. Л/р «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах растений.»	§ 10
13	10	Эволюционная роль мутаций	Комбинированный урок. ИКТ.	§ 11
14	10	Главные направления эволюции	Комбинированный урок. Устная и письменная работа с учебником	§ 12
15	10	Общие закономерности биоэволюции	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	§ 13
16	10	Современные представления о возникновении жизни	Урок изучения нового материала. ИКТ	§ 14
17	11	Начальные этапы развития жизни	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	§ 15
18	11	Жизнь в Архейскую эру	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	§ 16
19	11	Жизнь в Протерозойскую эру	Комбинированный урок. Сообщения	§ 16

			учащихся. ИКТ	
20	11	Жизнь в Палеозойскую эру	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	§ 17
21	11	Жизнь в Мезозойскую эру	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	§ 18
22	11	Жизнь в Кайнозойскую эру	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	§ 19
23	12	Происхождение человека	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ	§20
24	12	Обобщающий урок по разделу: Эволюция органического мира	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	
25	12	Неорганические вещества клетки	Урок изучения нового материала. ИКТ	§ 21
26	12	Органические вещества. Белки	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	§22
27	12	Углеводы. Жиры	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	§ 22
28	12	Нуклеиновые кислоты	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	§22
29	12	Пластический обмен	Урок изучения нового материала. ИКТ	§23
30	12	Энергетический обмен	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	§ 24
31	01	Обобщающий урок по теме: Химическая организация клетки. Метаболизм	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	
32	01	Прокариотическая клетка	Урок изучения нового материала. ИКТ	§25
33	01	Эукариотическая клетка	Комбинированный урок. Работа с учебником. ИКТ Текущий контроль	§26
34	01	Органоиды клетки	Лабораторная работа. «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»	§ 26
35	01	Ядро клетки	Комбинированный урок. Текущий контроль	§27



36	01	Деление клетки	Комбинированный урок. ИКТ Текущий контроль	§28
37	01	Клеточная теория строения организмов	Комбинированный урок. Сообщения учащихся. ИКТ Текущий контроль	§29
38	02	Обобщение по теме : Структурная организации клетки	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	
39	02	Бесполое размножение	Урок изучения нового материала.ИКТ	§30
40	02	Половое размножение. Гаметогенез	Комбинированный урок. Работа с учебником. ИКТ Текущий контроль	§31
41	02	Эмбриональный период развития	Комбинированный урок. Работа с учебником. ИКТ Текущий контроль	§32
42	02	Постэмбриональный период развития	Комбинированный урок. Работа с учебником. ИКТ Текущий контроль	§33
43	02	Общие закономерности развития.Биогенетический закон	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	§ 34
44	02	Основные понятия генетики	Урок изучения нового материала. Работа с учебником. ИКТ	§35
45	02	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя	Комбинированный урок. Практикум по решение генетических задач ИКТ Текущий контроль	§36
46	03	Законы Менделя	Комбинированный урок. Практикум по решение генетических задач ИКТ Текущий контроль	§37
47	03	Решение задач	Комбинированный урок. Практикум по решение генетических задач ИКТ Текущий контроль	задачи в тетради
48	03	Сцепленное наследование генов	Комбинированный урок. Практикум по решение генетических задач ИКТ Текущий контроль	§38
49	03	Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом	Комбинированный урок. Практикум по решение генетических задач ИКТ Текущий контроль	§39

50	03	Взаимодействие генов	Комбинированный урок. Практикум по решению генетических задач ИКТ Текущий контроль	§40
51	03	Наследственная изменчивость	Комбинированный урок. Сообщения учащихся	§41
52	03	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	Комбинированный урок. Л/р «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой» (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).	§42
53	03	Центры многообразия и происхождения культурных растений	Урок изучения нового материала. ИКТ Сообщения учащихся	§43
54	04	Методы селекции растений и животных	Комбинированный урок. Сообщения учащихся ИКТ	§44
55	04	Селекция микроорганизмов	Комбинированный урок. Сообщения учащихся ИКТ	§45
56	04	Обобщение по теме: Наследственность и изменчивость	Урок обобщающего повторения. Текущий контроль	
57	04	Биосфера, ее структура и функции	Урок изучения нового материала. ИКТ	§46
58	04	Круговорот веществ в природе	Комбинированный урок. Сообщения учащихся	§47
59	04	История формирования сообществ организмов	Комбинированный урок. Сообщения учащихся	§48
60	04	Биогеоценозы и биоценозы	Комбинированный урок. ИКТ	§49
61	04	Абиотические факторы среды	Комбинированный урок. Сообщения учащихся ИКТ	§50
62	05	Интенсивность действия факторов среды	Комбинированный урок. Устная и письменная работа с учебником ИКТ	§51

63	05	Биотические факторы среды	Комбинированный урок. Устная и письменная работа с учебником ИКТ	§52
64	05	Взаимоотношения между организмами	Комбинированный урок. Решение экологических задач. Текущий контроль	§53
65	05	Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование	Урок изучения нового материала. ИКТ	§54
66	05	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	Комбинированный урок. Сообщения учащихся ИКТ	§55
67	05	Охрана природы и основы рационального природопользования. Особо охраняемые природные территории	Комбинированный урок. Сообщения учащихся ИКТ	§56
68	05	Обобщение и повторение	Урок обобщающего повторения. итоговый контроль	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

#### Для учащихся:

В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин «Биология: Общие закономерности–9 класс» (Учебник для общеобразовательных учреждений), М.: Дрофа, 2012г.

#### Для учителя:

В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин «Биология: Общие закономерности–9 класс» (Учебник для общеобразовательных учреждений), М.: Дрофа, 2012г.

### Дополнительная литература для учителя

1. Ярыгин, В. Н., Васильева, В. И., Волков, И. Н., Синельщикова, В. В. Биология: в 2 кн. Кн. 1: Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В. Н. Ярыгина. -6-е изд., стереотип. -М.: Высш. шк., 2004.

2. Ярыгин, В. П., Васильева, В. И., Волков, И. Н., Синельщикова, В. В. Биология: в 2 кн. Кн. 2: Учебник для медиц. спец. вузов / под ред. В. Н. Ярыгина. -6-е изд., стереотип. -М.: Высш. шк., 2004.

3. Сухова, Т. С., Кучменко, В. С. Вопросы пола в системе биологических знаний: Методическое пособие для учителя. -М.: Вентана-Графф, 2001./ (Сер. «Библиотека учителя»).

4. Полянский, Ю. И., Браун, А. Д., Верзилин, Н. М. и др. Общая биология: Учебник для 10-11 классов средней школы / под ред. Ю. И. Полянского. -20-е изд. -М.: Просвещение, 1990.

5. Подгорнова, Г. П., Алферова, Г. А. Самоучитель решения генетических задач. Ч. 1. - Волгоград: Перемена, 1994.

6. Подгорнова, Г. П., Алферова, Г. А. Самоучитель решения генетических задач. Ч. 2. - Волгоград: Перемена, 1994.

7. Модестов, С. Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: Пособие для учителей / худ. И. Н. Ржавцева. -СПб: Акцидент, 1998./ (Сер. «Учительский портфель»).

8. Яблоков, А. В., Юсуфов, А. Г. Эволюционное учение (Дарвинизм): Учебник для биол. спец. вузов / -4-е изд., стереотип. -М.: Высшая школа, 1998.
9. Шилов, И. А. Экология: Учебник для биол., мед. спец. вузов. -М.: Высшая школа, 1998.
10. Радкевич, В. А. Экология: Учебник. -М.: Высшая школа, 1998.

#### **Дополнительная литература для ученика**

1. Гиляров, М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедический словарь. -3-е изд. -М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
2. Пикеринг, В. Р. Биология: Школьный курс в 120 таблицах / пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. -М.: АСТ-ПРЕСС, 1999./ (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).
3. Воронцов, Н. Н., Сухорукова, Л. Н. Эволюция органического мира: Факультативный курс: Учебное пособие для 9-10 кл. средней школы -М.: Просвещение, 1991.

#### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.
2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование
3. Демонстрационные таблицы.
4. Комплект портретов ученых-биологов (постоянная экспозиция);
5. Таблицы по анатомии, общей биологии.

#### **Цифровые и образовательные ресурсы**

Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии» <http://bio.1september.ru>  
Биология в Открытом колледже <http://www.college.ru/biology>  
Herba: ботанический сервер Московского университета <http://www.herba.msu.ru>  
BioDat: информационно- аналитический сайт о природе России и экологии <http://www.biodat.ru>  
FlorAnimal: портал о растениях и животных <http://www.floranimal.ru>  
Сайт <http://www.school-collection.edu.ru/>  
Сайт <http://fcior.edu.ru/>  
Сайт <http://eorhelp.ru/>  
Сайт <http://pedsovet.org/m>  
Сайт <http://www.openclass.ru/>