

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей  
Классический» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО  
на заседании кафедры предметов  
естественно-научных дисциплин  
Панарина Г.В.  
Протокол №1  
от 30 августа 2017 г.

ПРОВЕРЕНО  
Заместитель директора по УВР  
  
Зубова А.А.  
«30» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ Лицея  
Классический г.о. Самара  
  
А.Е.Титов  
Приказ от 01.09.2017г. № 104

**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета Биология

Класс 7-9

Уровень общего образования основное общее

Учитель Панарина Г.В., Марникова Т.В.

Срок реализации программы 7-9 классы

Уровень реализации образовательной программы базовый

Планирование составлено на основе

Программы по биологии. Биология. УМК Н.И.Сониной, В.Б.Захаров.

Линейный курс М: Дрофа, 2014г. в соответствии с Примерной программой по  
биологии для основной школы и с использованием материалов ФГОС

(создание, автор, год издания, кем рекомендовано)

Рабочую программу составил (а):

Марникова Т.В., Панарина Г.В.  
учителя биологии

Самара, 2017г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для учащихся 7-9 классов (углубленный уровень) составлена на основе Примерной программы по биологии основного общего образования и авторской программы базового уровня Н.И Сонина и В.Б. Захарова (Сонин Н.И., Захаров В.Б. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-9 классы. Линейный курс. – М.: Дрофа: 2014).

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников:

Сонин Н. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы. Растения. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015

Сонин Н. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2016

Сапин М. Р., Сонин Н. И. Биология. Человек. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2016

### **Общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета биология**

Цели биологического образования на уровне основного общего образования формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социо-моральная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

*Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:*

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Программа предмета биология на углубленном уровне направлена на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, её системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на углубленном уровне составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения в природе, поведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

В авторскую программу внесены изменения, которые связаны с объемом и глубиной изучения учебного материала. Обоснованием для внесенных изменений в авторскую базовую программу стало развитие исследовательского мастерства и выявление одаренности у учащихся 7-9 классов, а также непосредственно образовательные потребности обучающихся, ориентирующихся на естественно-научную сферу своей дальнейшей профессиональной деятельности. Внесенные изменения отражены в тематическом планировании (см. раздел «Тематическое планирование»)

### **Цели и задачи изучения предмета биология на углубленном уровне в 7-9 классах**

**Целью** изучения предмета «биология» на углублённом уровне в 7-9 классах является овладение обучающимися составляющими исследовательской деятельности в естественно-научной сфере (выдвижение обоснованной гипотезы, разработка модели, проектирование программы исследования), расширение и углубление освоения учебного предмета биология с учетом будущей профессиональной деятельности в естественно-научной сфере.

### **Задачи программы углубленного уровня по биологии**

для 7-9 классов:

#### ***Мировоззренческие:***

- способствовать формированию у учащихся экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку и экологического мышления.
- способствовать приобщению учащихся к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

### ***Методологические:***

- реализация межпредметных связей (химия, биология, физика, география, математика, иностранные языки).
- реализация современных технологий: самостоятельная работа обучающихся, информационно-коммуникативные технологии, технология модульного обучения, игровые технологии, проектная технология, кейс-технология (мозговой штурм, фишмоб, синквейн).
- использование методов, которые применяются в рамках этих технологий: фасилитации, педагогика сотрудничества, метод системности, методы развития или диалектический, метод эмпирический, метод наблюдения и эксперимента, метод проблемного исследования, наглядно-иллюстративного, словесного.

### ***Теоретические:***

- научить применять биологические теории и закономерности, основные принципы классификации живых организмов при характеристике царств живой природы.
- научить распознавать, определять, сравнивать организмы из различных экологических групп, а также выявлять черты приспособленности их к среде обитания.
- научить выявлять редкие, исчезающие виды организмов из различных экологических групп.
- научить уметь разбирать основные критерии живого организма: метаболизм, размножение, наследственность, изменчивость, гомеостаз и др.
- научить составлять циклы развития всех групп живых организмов и выявлять медицинское значение всех групп живых организмов.
- научить объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира.
- научить приводить доказательства единства живой и неживой природы, родства живых организмов, взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов.
- научить решать биологических и биохимических задач на углубленном уровне. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменения в экосистемах на биологических моделях.

- научить уметь пользоваться разнообразной биологической терминологией и символикой.

### ***Развивающие:***

- развивать познавательные качества личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания.

- способствовать овладению учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

- развивать способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач.

- развивать способность и готовность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности.

- развить способность ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

- развить способность использовать средства информационных и коммуникативных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований экономики, техники безопасности, гигиены

### ***Воспитывающие:***

- способствовать формированию эмпатического отношения друг к другу и окружающей среде.

- сформировать умение ориентироваться в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки.

- способствовать социализации обучающихся как вхождению их в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающие включение учащихся в ту или иную группу и общность — носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.

- способствовать формированию бережного, ответственного и компетентного отношения к окружающей живой природе, к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

- способствовать формированию ответственного отношения к созданию семьи на основе принятия ценностей семейной жизни.
- способствовать развитию толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

***Практические:***

- сформировать навыки научного исследования, проектной деятельности.
- способствовать получению опыта реализации результатов исследования в социуме (выступления на конференциях, олимпиадах и т.д.).
- предоставить возможность применить полученные знания на практике (кафедры Самарского медицинского университета).
- предоставить возможность для элементарного изучения дополнительных иностранных языков (латынь), необходимых для медицинского и биологического образования.
- привить навыки изготовления, распознавания, определять, сравнивать микропрепараты организмов всех царств живой природы.

## ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

***На углубленном уровне*** в 7-9 классах учебным планом в МБОУ Лицей Классический г.о. Самара отведено на изучение биологии:

в 7 классе 2ч в неделю (68ч в год)

в 8 классе 3ч в неделю (102 часа в год)

в 9 классе 3ч в неделю (102 часа в год).

В целях реализации программы углубленного уровня по биологии в 7-9 классах каждый класс делится на две группы.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения представлены на двух уровнях («учащийся научится» и «учащийся получил возможность научиться»), соответствующих требованиям ФГОС. Ниже приводится сравнительная таблица результатов освоения программ базового и углубленного уровня.

Углубленный уровень	Базовый уровень
Учащийся научится	
Определять различные виды животных и растений с помощью определителей	Распознавать живые организмы основных систематических групп
Составлять морфолого-биологические характеристики живых организмов	Характеризовать все царства живой природы (бактерий, грибов, растений, животных)
Распознавать живые организмы основных систематических групп	Уметь выделять принципы классификации живых организмов
Изготавливать микропрепараты и узнавать органоиды клеток различных царств живой природы	Характеризовать основное строение клеток различных царств живой природы
Оформлять алгоритмы практических работ в лабораторных альбомах	Проводить простейшие наблюдения, опыты
Сравнивать условия обитания в различных природных зонах	Выявлять черты приспособленности живых организмов к определенным условиям
Выделять основные экологические проблемы, связанные с редкими исчезающими видами растений, грибов и животных Самарской области	Выделять экологические группы основных видов грибов, растений и животных
Различать на живых объектах, таблицах, схемах опасные для жизни человека виды растений, грибов и животных	Составлять общие характеристики изучаемых типов и классов растений, грибов и животных
Давать аргументированную критику научным и ненаучным мнениям о возникновении жизни на земле	Описывать механизмы эволюционных преобразований
Составлять схемы циклов развития и размножения всех групп живых организмов	Описывать циклы развития всех групп живых организмов
Выполняют практические работы по определению органов, систем	Распознавать органы, системы органов, основные ткани животных,

органов и тканей животных, растений и человека	растений, человека
Выявлять влияние экологических факторов на живые организмы (абиотические, биотические и антропогенные)	Объяснять роль растений, животных и человека в биосфере
Определять причины различий в составе биогеоценозов различных климатических поясов	Характеризовать распространение животных, растений в различных климатических зонах земли
Объяснять причины возникновения и вымирания отдельных групп организмов	Описывать распространение и роли отдельных групп животных на разных этапах развития жизни
Объяснять сущность биогенной миграции атомов	Описывать круговороты отдельных химических элементов воды
Устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов. Выявлять причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов, объяснять причины сукцессии биоценозов.	Сопоставлять естественные и искусственные биоценозы, выявлять черты сходства и отличия, составлять цепи питания и пищевые сети.
Характеризовать биомассу биосферы, ее состав, объем и динамику обновления	Выявлять и описывать взаимоотношения между организмами в биоценозах
Выявлять существенные признаки организма, его биологическую, социальную природу. Объяснять место и роль человека в биосфере.	Распознавать на муляжах, наглядных пособиях органы и системы органов человека
Изготавливать микропрепараты растений и животных	Определять микропрепараты растений и животных, тканей человека
Доказывать, аргументировать необходимость соблюдения санитарно-гигиенических норм поведения в обществе	Применять меры профилактики простудных инфекционных заболеваний, соблюдать санитарно-гигиенические требования, правила поведения и работы в кабинете биология
Анализировать и оценивать информацию, полученную из данных источников	Работать с текстом учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями и справочниками
Анализировать, адаптировать, преобразовывать, критически осмысливать информацию и производить выбор необходимой информации для расширения	Использовать элементарные средства ИКТ для поиска информации

теоретических знаний и исследовательской деятельности,	
Осознанно выбирать необходимые методы для решения задач биологических исследований	Овладеть методологией биологического эксперимента, наблюдения, описания биологических исследований
Сравнивать различные точки зрения и аргументированно отстаивать свою позицию	Адекватно использовать биологические термины для дискуссии и аргументации своей позиции
Корректно проводить диалог с другими людьми и отстаивать свою точку зрения для достижения общих целей	Работать в группах, вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
Выработать личностное отношение к системе современных научных взглядов	Выработать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и научной практики
Выработать понимание необходимости сотрудничества для достижения общих целей	Выработать правила толерантного поведения в социуме
Осознанное принятие ценностей семейной жизни, создания семьи	Бережно ответственно относиться к собственному здоровью, профилактике ВИЧ, гепатит и др. заболеваний
Оказывать первую медицинскую помощь	Бережно ответственно относиться к здоровью как собственному так и других людей
Учащийся получит возможность научиться	
Определять естественные и искусственные классификации живых организмов	Выделять принципы различных классификаций живых организмов
Самостоятельно делать выводы и выявлять закономерности взаимосвязи всего живого на земле	Проводить опыты, наблюдения, эксперименты с растениями и животными, различных царств живой природы
Получить опыт экологической деятельности в Самарской области	Определять экологические группы основных видов грибов, растений и животных
Аргументированно доказывать синтетическую теорию эволюции	Определять механизмы эволюционных преобразований
Находить взаимосвязь в циклах размножения и развития всех групп	Описывать циклы размножения и развития всех групп живых

живых организмов, единство всего живого на земле	организмов
Осуществлять практическую деятельность по определению систем органов растений, животных и человека	Определять органы, системы органов растений, животных и человека
Характеризовать основные закономерности современной фундаментальной и прикладной анатомии	Выделять роль живого вещества в биосфере
Моделирование ситуаций средствами ИКТ в решении экологических проблем	Самостоятельно работать со средствами ИКТ
Предлагать собственные пути решения проблем, связанных с распространением и лечением инфекционных заболеваний	Выявлять причины возникновения инфекционных заболеваний
Аргументировать и доказывать необходимость применения выбранных методов научного исследования	Классифицировать методы научного исследования
Самостоятельно организовывать совместную деятельность учащихся	Проводить научную дискуссию
Принимать собственную точку зрения, свой подход к изучению биологии	Выделять различные подходы к изучению биологической науки
Получат представления о правах и обязанностях медицинских работников	Получат представление о конституционных правах и обязанностях гражданина РФ
Выработать нравственное отношение к врачебному долгу для успешной профессиональной и общественной деятельности	Выработать чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой родной край

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

\* в содержании программ в квадратных скобках выделены темы, изучаемые на углубленном уровне, а также количество дополнительных часов к базовой программе

### ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 7 КЛАССА (68 ч.)

#### «РАЗНООБРАЗИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. РАСТЕНИЯ»

##### **Введение - 2ч=1+[1]**

Биология как наука. Разделы биологии.

Роль растений в природе, значение в жизни человека, народном хозяйстве.

[Охрана растений].

##### **Общее знакомство с цветковыми растениями — 12ч=6+[6]**

*Цветковое растение и его органы:* корень и побег, строение побега: стебель, листья, почки, цветок - видоизмененный побег.

[Опыление и оплодотворение цветкового растения. Строение околоцветника, тычинки, пестика]. Соцветия и их биологическое значение.

Плоды и семена, приспособленность их к распространению в природе.

[Состав растений - органические и неорганические вещества].

**Демонстрация** живых растений, коллекций, муляжей, опытов, доказывающих наличие в растениях минеральных и органических веществ.

##### **Лабораторные работы.**

- Распознавание органов цветкового растения (корня, побега), частей побега.

- Изучение строения цветка, ознакомление с различными видами соцветий.

- Ознакомление с сухими и сочными плодами.

**Экскурсия** ознакомление с цветковыми растениями разных мест обитания, с осенними явлениями в жизни растений, со способами распространения плодов и семян, с правилами поведения в природе.

##### **Практическая работа.**

- «Заповедник на задворках» (описание пустырей и газонов города).

- Изготовление поделок из природного материала (эстампов, экибан и т.п.).

##### **Клеточное строение растительного организма - 4ч**

Знакомство с увеличительными приборами (препаровальная лупа, микроскоп).

Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоли.

Жизнедеятельность клетки: движение цитоплазмы, поступление веществ в клетку, ее рост и деление. Клеточное строение растений.

##### **Лабораторные работы.**

- Ознакомление с устройством лупы и микроскопа, правила работы с микроскопом.

- Приготовление препарата кожицы чешуи лука, сравнение строения клеток кожицы лука и листа элодеи.

##### **Вегетативные органы растения - 8ч**

Корень. Виды корней. Типы корневых систем. Почва ее значение для жизни почв. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня. Ткани. Основные функции корня: поглощение воды и минеральных веществ, растения в почве Дыхание корня.

Удобрения. Корнеплоды их использование человеком.

**Демонстрация опытов**, показывающих верхушечный рост корня, поступление воды в корень, дыхание корней, результатов опытов, выявляющих влияние удобрений на урожай растений.

**Лабораторная работа.**

- Изучение стержневых и мочковатых корневых систем. Рассматривание корневых волосков и чехлика невооруженным глазом и под микроскопом.

**Побег.**

Побег. Почка - зачаточный побег, ее строение. Развитие побега из почки. Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листорасположение. Особенности микроскопического строения листа в связи с его функциями, покровная ткань (кожица, устьица), основная проводящая и механическая ткани листа. Стебель. Рост стебля в длину, ветвление. Формирование кроны. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их биологическое и хозяйственное значение.

**Демонстрация** - получение вытяжки хлорофилла; движение листьев под влиянием света; опытов, доказывающих поглощение листьями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала в листьях, испарение воды листьями, видоизмененных листьев.

**Лабораторные работы.**

- Строение почек, расположение их на стебле.
- Рассматривание кожицы и основной ткани листа.
- Рассматривание внутреннего строения ветки дерева.
- Изучение строения луковицы и клубня.

**Вегетативное размножение цветковых растений - 2ч**

Размножение растений с помощью вегетативных органов в природе и растениеводстве (видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививкой). Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

**Практические работы.**

- уход за комнатными растениями.
- черенкование растений.

**Демонстрация** - различных способов вегетативного размножения.

**Отдел покрытосеменные растения - 12ч = 5+[7]**

Систематика как наука. История становления систематики. Основные систематические категории. Классификация живых существ.[ Происхождение покрытосеменных растений. Ароморфозы, позволившие занять господствующее положение цветковых в современной флоре]. Жизненные формы цветковых растений. [Спорофит гаметофит цветкового растения]. Ткани высших растений: образовательные, покровные, проводящие, основные, механические и выделительные. Вегетативные органы. Особенности строения и жизнедеятельности представителей классов однодольных и двудольных покрытосеменных. Характеристика основных семейств: бобовых, пасленовых, сложноцветных, розоцветных, крестоцветных, лилейных, злаковых. Влияние хозяйственной деятельности человека на видовое

многообразии растений.[ Охрана растений. Красная книга].

### **Лабораторные работы.**

- составление дендрограмм (морфобиологические характеристики по каждому семейству).

- определение лекарственных и ядовитых покрытосеменных

**Экскурсия в ботанический сад.**

### **Клеточные формы жизни н/ц. прокариоты - 4ч=3+[1]**

Микробиология как наука. Происхождение и общая характеристика прокариот. Бактерии строение и жизнедеятельность. Размножение. Распространение Многообразие бактерии. Автотрофы (хемотрофы и фототрофы) и гетеротрофы (сапрофиты и паразиты). Аэробы и анаэробы. Роль бактерий в природе и для человека. Бактерии, вызывающие заболевание с/х растений, животных и человека.[ Использование бактерий в медицине. Цианобактерии. Строение, распространение, значение в эволюции].

Надцарство эукариоты.

### **Царство грибов -6ч =3+[3]**

Происхождение и особенности эукариотов (ознакомление). Микология как наука. Классификация грибов, их общая характеристика. Признаки растений и животных. [Особенности оомицетов, зигомицетов, аскомицетов, базидиомицетов, дейтеромицетов]. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы паразиты, вызывающие болезни растений и животных. Роль грибов в природе и хозяйственной деятельности человека.

Шляпочные грибы. Употребление грибов в пищу (съедобные, условно съедобные, несъедобные, ядовитые грибы). [ Признаки отравления напитыми грибами. Первая помощь при отравлении грибами. Использование грибов в медицине].

### **Лабораторные работы**

- шляпочные грибы.

- выращивание и исследование плесневых грибов

### **Отделы растений -14ч =5+ [9]**

*н/ц. низшие растения*

### **Отдел водоросли -2ч**

Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей.[ Размножение водорослей.] Нитчатые водоросли. Морские водоросли. Роль водорослей в природе и народном хозяйстве, их охрана.

### **Лабораторная работа.**

- циклы развития одноклеточных и многоклеточных водорослей.

### **Отдел мхи -2ч**

Строение и размножение мхов (на примере местных видов). Образование торфа, его значение.[ Использование мхов в медицине. ]

**Лабораторная работа.** -многообразие мхов.

### **Отдел папоротникообразные -4ч**

Папоротники их строение и размножение.[ Соотношение гаметофита и спорофита.] Древние папоротникообразные. Образование каменного угля Роль папоротников в

природе и жизни человека. Использование в медицине.[ Плаун булавовидный и хвощ полевой их особенности строения и жизненного цикла]. Их биологическое значение и роль в жизни человека.

#### **Лабораторная работа.**

-изучение строения спороносящих папоротника и хвоща

Отдел голосеменные -4ч

Строение и размножение голосеменных (на примере сосны, ели и других хвойных).

[Распространение хвойных их значение в природе, народном хозяйстве]. Медицинское использование голосеменных

#### **Лабораторные работы.**

-многообразие голосеменных и их значение. Изучение строения хвои и шишек сосны обыкновенной ели.

-жизненный цикл сосны обыкновенной.

#### **Отдел лишайники —2ч**

Происхождение лишайников. Общая характеристика Симбиоз гриба и водоросли

[Накипные, листоватые и кустистые лишайники. Роль лишайников в природе и хозяйстве. Использование лишайников в медицине.]

#### **Лабораторная работа.**

- многообразие лишайников.

#### **Развитие растительного мира - 4ч**

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений: ископаемые остатки.[ Основные этапы в развитии растительного мира: возникновение одноклеточных и многоклеточных водорослей; возникновение фотосинтеза; выход растений на сушу (псилофиты, мхи, папоротникообразные, голосеменные, покрытосеменные). Усложнения растений в процессе исторического развития.]

Господство покрытосеменных в настоящее время, их многообразие и распространение на земном шаре. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений. [Растения Самарской области занесенные в Красную книгу.]

#### **Экскурсии.**

- «лес (или парк) как природное сообщество».

- «жизнь растений в весенний период года».

## ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 8 КЛАССА (102 ч.)

### «ЖИВОТНЫЕ»

#### 1. Введение 2 ч + [2 ч] = 4 ч

Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных.

[Многообразие животных, условий их существования и образов жизни. Значение животных в природе, жизни человека. Охрана животных.]

#### **Лабораторная работа.**

Сравнительная характеристика растений и животных.

#### 2. Подцарство простейшие 3 ч + [4 ч] = 7 ч

Особенности строения и функций клетки одноклеточного организма. Обыкновенная амеба, среда обитания, передвижение, питание, дыхание, выделение, размножение, образование цисты.

Многообразие одноклеточных животных. Зеленая эвглена, особенности ее строения и питания. Инфузория - туфелька. Раздражимость. Малярийный паразит. Морские простейшие (фораминиферы, радиолярии).

Общая характеристика простейших, их значение в природе.

[Жизненные циклы простейших, имеющих медицинское значение (дизентерийная амеба, лямблия, малярийный плазмодий, балантидий и др.)

Профилактика протозойных заболеваний и меры борьбы с возбудителями]

**Демонстрация.** Микропрепараты простейших.

**Лабораторная работа.** Многообразие одноклеточных животных.

#### 3. Тип Кишечнополостные 3 ч + [4ч] = 7 ч

Многоклеточные животные. Особенности строения и функций клетки многоклеточного животного организма. Пресноводная гидра, среда обитания, внешнее строение, лучевая симметрия, двуслойность. Покровные, стрекательные, нервные клетки. Нервная система. Рефлекс. Питание. Генерация. Размножение.

Многообразие кишечнополостных (коралловые полипы и медузы), их значение. Общая характеристика типа.

[Происхождение многоклеточных животных (гипотезы: гастреи Геккеля и фагоцителлы И.И.Мечникова). Направления эволюции многоклеточных. Первичноротые и вторичноротые. Особенности гидроидных, сцифоидных, коралловых полипов]

**Лабораторная работа:** пресноводный полип гидра.

**Демонстрация:** микропрепаратов и док.фильма.

#### 4. Тип Плоские черви 2 ч + [1ч]= 3 ч

Тип Плоские черви. Белая планария: среда обитания, внешнее строение, передвижение. Двусторонняя симметрия. Ткани. Органы. Системы органов. Многообразие плоских червей. Печеночный сосальщик, бычий цепень, эхинококк. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, обусловленные паразитическим образом жизни; вред, наносимый животноводству и человеку, меры борьбы. Общая характеристика типа.

[Происхождение червей, ароморфозы типа: Профилактика и меры борьбы с паразитами.]

#### 5. Тип Круглые черви 3ч + [2ч]=5 ч

Человеческая аскарида-паразит человека. Профилактика заражения, соблюдение

правил личной гигиены. [Общая характеристика типа. Биогельминты и геогельминты. Паразитические черви, особенности их строения и жизненного цикла (аскарида, острица, власоглав, трихинелла, растительные нематоды). Роль отечественных ученых К.И.Скрябина и Б.Н.Павловского в изучении профилактики гельминтозов.]

#### **6. Тип Кольчатые черви 2ч + [2ч]=4ч**

Многообразие кольчатых червей. Дождевой червь: среда обитания, внешнее строение, передвижение. Системы органов. Процессы жизнедеятельности. Регенерация. Размножение. Роль дождевых червей в почвообразовании. Общая характеристика типа. Усложнение плоских и кольчатых червей в процессе эволюции. [Характеристика малощетинковых, многощетинковых, пиявок. Значение пиявок в медицине. Значение кольцецов в эволюции животного мира.]

#### **7. Тип Моллюски 2 ч + [2 ч]= 4 ч**

Беззубка, среда обитания, особенности внешнего строения, питания, дыхания и размножения. Многообразие моллюсков( большой прудовик, виноградная улитка, слизни, устрица), их значение в природе, жизни человека. Общая характеристика типа. Моллюски как высокоорганизованные беспозвоночные животные. [Происхождение моллюсков. Идиоадаптация и общая дегенерация в связи с **Демонстрация:** Коллекция раковин моллюсков, кинофильм, малоподвижным образом жизни.]

#### **8. Тип Членистоногие 11ч +[5ч] =16 ч**

Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности строения жизнедеятельности, размножение. Многообразие ракообразных. Общая характеристика класса. [Происхождение членистоногих, их ароморфозы и идиоадаптации. Особенности ракообразных их медицинское значение.]

Класс Паукообразные. Особенности внешнего строения, питания, дыхания, поведения паука-крестовика в связи с жизнью на суше.

Клещи. Внешнее строение. Клещи вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи- возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Общая характеристика класса.

[Общая характеристика основных представителей паукообразных: паук-крестовик, сенокосец, скорпион, клещи.]

Класс Насекомые. Особенности строения, процессов жизнедеятельности на примере жука. Размножение. Типы развития. Основные отряды насекомых.

Чешуекрылые. Особенности строения, размножения и развития. Приспособленность бабочек к среде обитания. Тутовый шелкопряд. Шелководство.

**Двукрылые.** Комнатная муха-переносчик возбудителей опасных заболеваний человека

и меры борьбы с ней.

[Комары, оводы, слепни.]

**Перепончатокрылые.** Медоносная пчела. Состав и жизнь пчелиной семьи.

Инстинкты-

основа поведения насекомых. Пчеловодство.

[Осы, муравьи шмели.]

Общая характеристика класса. Многообразие насекомых( колорадский жук, муравьи, наездники и др.), их роль в природе; практическое и эстетическое значение.

[Основные отряды насекомых: жесткокрылые, прямокрылые, полужесткокрылые, вши, блохи].

Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями с)х культур и его роль в сохранении урожая. Редкие и исчезающие виды насекомых, их охрана.

Общая характеристика типа. Членистоногие как высокоорганизованные беспозвоночные животные.

**Демонстрация:** коллекции, видеофильм.

**Экскурсия;** «Многообразие беспозвоночных животных»-краеведческий музей Пединститута.

### **9.Тип Хордовые 37 ч + [15 ч] - 52 ч**

Ланцетник. Среда обитания. Особенности строения ланцетника как низшего хордового.

[Общая характеристика хордовых. Подтип бесчерепные. Ланцетник-форма низших хордовых, близкая к предкам позвоночных].

**Демонстрация:** микропрепарат ланцетника.

### **Надкласс рыбы 7 ч+ [3 ч] = 10 ч**

Среда обитания рыб. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры.

Полость тела, системы внутренних органов, их функции. Обмен веществ. Нервная система и органы чувств. Рефлексы. Поведение. Рзмножение, нерест и развитие. Забота о потомстве. Приспособленность к среде обитания. Миграции. Многообразие рыб (хрящевые и костные). Древние кистеперые рыбы-предки земноводных. Общая характеристика рыб.

Хозяйственное значение рыб: искусственное разведение, прудоводство. Охрана рыб.

[Особенности основных отрядов рыб, имеющих хозяйственное и медицинское значение. Филогения рыб.] **Демонстрация:** скелета костной рыбы

### **Класс Земноводные 4 ч + [1ч] = 5 ч**

Лягушка: особенности строения, передвижения в связи со средой обитания. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие.

Многообразие земноводных (отряды: хвостатые, бесхвостые) их происхождение, значение и охрана. Общая характеристика класса. Усложнение земноводных в связи с выходом на сушу.

[Филогения земноводных. Многообразие земноводных: отряд безногие].

**Демонстрация:** скелет лягушки, видеофильма.

### **Класс Пресмыкающиеся 3 ч + [4 ч] - 7 ч**

Ящерица: среда обитания, особенности строения, размножения, поведения в связи с жизнью на суше. Регенерация.

Многообразие пресмыкающихся (отряды: чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их практическое значение и охрана. Происхождение пресмыкающихся.

Древние пресмыкающиеся: динозавры, зверозубые ящеры. Общая характеристика класса. Усложнение пресмыкающихся в процессе эволюции.

[Основные ароморфозы и идиоадаптация в связи с выходом на сушу. Древнее пресмыкающееся-гаттерия. Филогения пресмыкающихся. Рептилии и медицина]

**Демонстрация** видеофильма.

### **Класс Птицы 11ч +[1ч] = 12 ч**

Внешнее строение, скелет, мускулатура. Особенности внутреннего строения, обмена веществ, связанные с полетом. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведение птиц.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Приспособленность птиц к сезонным явлениям в природе( гнездование, ночевки, перелеты). Происхождение птиц. Общая характеристика класса. Птицы парков, садов, лугов, полей, лесов, болот, побережий, водоемов, степей, пустынь. Хищные птицы. Роль птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Происхождение домашних птиц. Породы птиц. [Филогения птиц, особенности развития птиц].

Демонстрация видеофильма.

### **Класс Млекопитающие 12 ч + [6 ч] = 18 ч**

Особенности внешнего строения, скелета, мускулатуры, внутреннего строения, обмена веществ млекопитающих. Усложнение нервной системы, органов чувств поведения. Размножение и развитие, забота о потомстве. Приспособленность млекопитающих к сезонным явлениям в природе. Общая характеристика класса.

Происхождение млекопитающих. Первозвери. Сумчатые.

Отряды плацентарных. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные. Ластоногие. Китообразные. Копытные. Приматы.

Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Их охрана. Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих. Крупный рогатый скот. Овцы. Свиньи. Лошади.

Происхождение домашних животных. Содержание, кормление и разведение.

[Филогения млекопитающих. Животный мир Поволжья. Основные направления и закономерности эволюции животного мира. Филогенез и родословное древо животных].

**Демонстрация** живых млекопитающих, модели головного мозга, видеофильма.

**Экскурсии** в зоологический музей пед. университета, в краеведческий музей.

## ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 9 КЛАССА (102 ч)

### «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

#### **Введение 1ч + [1ч] = 2ч**

Значение знаний строения, жизнедеятельности организма человека и гигиены для охраны его здоровья. Человек и окружающая его среда.

[Краткий исторический очерк развития наук, их методы, задачи, достижения. Сравнительная характеристика человека и животных. Место человека в животном мире].

#### **1. Клетка и ткани 5 ч + [5ч] = 10ч**

Органы и системы органов. Строение клетки (цитоплазма, ядро, рибосомы, митохондрии, мембрана). Основные процессы жизнедеятельности клетки (питание, дыхание, размножение, деление). Краткие сведения о строении и функциях тканей. Рефлексы. Нервная и гуморальная регуляция деятельности организма. Организм - единое целое.

[Строение и функции оргanelл клетки; химический состав клетки. Подробное изучение тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной. Отличие нервной регуляции от гуморальной, саморегуляция, нейрогуморальная регуляция. Органный уровень организма человека; системы и аппараты. Понятие о гомеостазе].

**Демонстрация:** микропрепаратов клеток; торса человека, микропрепаратов строения тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной).

**Лабораторная работа** «Строение и функции тканей».

#### **2. Нервно - гуморальная регуляция 11 + [4ч] = 15ч**

Значение желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций организма. Гормоны. Внутрисекреторная деятельность желез внутренней секреции. Роль половых желез в развитии организма.

Значение нервной системы в регуляции функций в организме, в установлении организма и среды. Нейрон - структурная и функциональная единица нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Рефлекс - основа нервной деятельности. Рефлекс и рефлекторное кольцо. Строение и функции спинного мозга. Головной мозг, строение и функция. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Вегетативная нервная система. [Гормоны как, биологически активные вещества, классификация желез. Болезни и их симптомы, возникающие при гипофункции и гиперфункции желез, в организме человека. Эволюция нервной системы. Нервная ткань, особенности её строения и функции, классификации нейрона. Спинномозговые нервы и черепномозговые нервы. Классификация и строение синапса. Гигиена нервной и эндокринной систем].

**Демонстрация:** таблицы коленного рефлекса, модели головного мозга человека.

#### **3. Опорно - двигательная система 7ч + [5ч] = 12ч**

Значение органов движения. Состав, строение, свойства, рост костей. Типы соединения костей. Скелет человека. Скелет головы - череп. Позвоночный столб, изгибы позвоночника. Грудная клетка. Скелет конечностей. Особенности строения руки человека, связанные с трудовой деятельностью.

Скелет нижней конечности. Стопа. Профилактика плоскостопия. Доврачебная помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Мышцы, их строение и функции. Основные группы мышц человека. Работа мышц. Статистическая и динамическая нагрузки. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Роль нервной системы в регуляции деятельности мышц. Утомление, роль активного отдыха. Осанка. Причины нарушения осанки, меры профилактики. [Эволюция скелета и мышц. Сравнительная характеристика скелета человека и скелета млекопитающих животных. Особенности строения костной и хрящевой тканей. Остеон-структурная единица костной ткани. Классификация костей: неподвижное, подвижное, и полуподвижное. Рост кости в длину и ширину. Остеогенез. Гладкая и поперечнополосатая мускулатура. Пассивный и активный отдых. Классификации мышц. Работы И.М.Сеченова по гигиене труда.]

**Демонстрация:** таблицы, скелет человека, черепа, конечностей, позвонков, опытов,

иллюстрирующих статистическую и динамическую нагрузки на работу мышц, приемов первой помощи при травмах, определение осанки человека.

#### **4. Кровь и кровообращение 7ч + [8ч] =15ч**

Внутренняя среда организма и ее относительное постоянство. Значение крови и кровообращения. Состав крови. Плазма крови. Свертывание крови как защитная реакция организма. Строение и функции эритроцитов и лейкоцитов. Иммуниетет Роль И.И. Мечникова в создании учения об иммуниетете. СПИД и другие инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Группы крови. Переливание крови, донорство.

Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Сердце, его строение и работа. Большой и малый круги кровообращения, лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Вредное влияние курения и употребления алкоголя на сердце и сосуды.

[Эволюция внутренней среды организма. Гомеостаз. Особенности строения и жизнедеятельности форменных элементов крови в связи с выполняемой функцией. Учение И.И.Мечникова о фагоцитозе. Вакцины и сыворотки. Механизм свертывания крови. Резус-фактор.

Направление эволюции и строение кровеносной системы. Особенности строения сосудов в связи с их функциями. Особенности сердечной мышечной ткани. Кровяное давление, пульс. Автоматия сердца. Лимфообразование и лимфообращение]

**Демонстрация:** таблицы, модели торса и сердца человека, приемов первой помощи при кровотечениях.

#### **Лабораторная работа**

- «Состав и строение крови человека и лягушки».

- «Пульс, кровяное давление».

#### **5. Дыхание 4ч + [4ч] =8ч**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций, гигиенический режим во время болезни.

Гигиена органов дыхания. Охрана воздушной среды.

[Направления эволюции дыхания. Типы дыхания. Механизм дыхательных движений. Дыхательные объемы.]

**Демонстрация:** модели гортани, поясняющий механизм вдоха и выдоха, опыт приемов искусственного дыхания, таблицы.

#### **6. Пищеварение 6ч + [1ч] =7ч**

Значение пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Зубы, профилактика болезней зубов. Роль И.П.Павлова в изучении функций органов пищеварения. Пищеварение. Печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Всасывание. Регуляция процессов пищеварения. Гигиенические условия нормального пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них. Влияние курения и употребления алкоголя на пищеварение. [Эволюция пищеварения. Пищеварительные ферменты. Изменение пищевых продуктов в пищеварительном тракте. Нервно-гуморальная регуляция пищеварения].

**Демонстрация:** таблицы, торс человека.

**Лабораторная работа** «Действие слюны и желудочного сока».

#### **7. Обмен веществ 3ч + [5ч] = 8ч**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический обмен, энергетический обмен и их взаимосвязь. Значение для организма белков, жиров и углеводов, воды и минеральных солей. Влияние алкоголя и наркотиков на обмен веществ. Витамины. Их роль в обмене веществ. Основные гиповитаминозы. Гипервитаминозы. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах. Нормы питания. Рациональное питание. Режим питания школьников. [Основные этапы обмена. Единство пластического и энергетического обмена

веществ. Многообразие витаминов. Гигиена питания. Заболевания обменного характера и их профилактика].

**Демонстрация**, схемы, таблицы.

**Лабораторная работа:** «Нормы питания».

#### 8. Кожа 2ч

Эволюция покровов у животных. Строение кожи в связи с выполняемыми функциями. Закаливание организма. Гигиена кожи и одежды. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, отмораживаниях, электрошоке.

**Демонстрация:** схемы, таблицы.

#### 9. Мочевыделительная система 3ч + [1ч] = 4ч

Значение выделения из организма продуктов обмена веществ. Строение органов мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний.

[Эволюция органов выделения. Образование первичной и вторичной мочи. Их отличие друг от друга].

**Демонстрация:** модели почки, схемы, таблицы.

#### 10. Органы чувств 2ч + [3ч] = 5ч

Органы чувств, их значение. Анализаторы. Рецепторы, их свойства. Зрительный анализатор его значение. Оптическая система глаза. Нормальный, дальнозоркий, близорукий глаз. Обработка зрительной информации в коре больших полушарий. Гигиена зрения. Предупреждение близорукости. Первая помощь при повреждении глаза.

Слуховой и вестибулярный анализаторы, их строение и значение. Рецепторная часть слухового анализатора.

[Вкусовой анализатор, его строение и значение. Обонятельный анализатор, его строение и значение. Гигиена вкусовой и обонятельного анализаторов].

**Демонстрация:** модель глаза, модели слухового и вестибулярного анализаторов, схемы, таблицы.

\*

#### 11. Высшая нервная деятельность 4ч + [3ч] = 7ч

Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов. Особенности ВИД человека. Речь и мышление. Сознание как функция мозга. Социальная обусловленность поведения человека. Сон, его значение и гигиена. Изменение работоспособности в трудовом процессе. Гигиена умственного труда. Режим дня школьника.

[Учение И.П.Павлова о двух сигнальных системах действительности. Социальная обусловленность второй сигнальной системы. Интегративная деятельность мозга-материнская основа психических функций. Сознание, ощущение, восприятие, **внимание**. Память, долговременная и кратковременная. Мотивации и эмоции, их значение в поведении человека. Вредное влияние токсических веществ на нервную систему].

**Демонстрация:** таблицы «Вред курения»; «Вред алкоголя»; кинофильм «Наркомания».

#### 12. Размножение и развитие 4ч + [1ч] = 8ч

Система органов размножения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рождение ребенка. Рост и развитие ребенка. Вредное влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство. Забота о матери и ребенке. Характеристика подросткового периода.

[Строение и развитие органов размножения. Особенности овогенеза и сперматогенеза. Венерические заболевания и их профилактика. Группы риска. Предохранение от беременности].

**Экскурсия** в анатомический музей, на кафедру анатомии мед. университета.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 7 класс

№	Наименование тем	Кол-во часов
1	Введение	2 ч.
2	Общее знакомство с цветковыми растениями	12 ч.
3	Клеточное строение растительного организма	4 ч.
4	Вегетативные органы растения	8 ч.
5	Вегетативное размножение растений	2 ч.
6	Отдел покрытосеменные растения	12 ч.
7	Прокариоты	4 ч.
8	Царство грибов	6 ч.
9	Отдел водоросли	2 ч.
10	Отдел мхи	2 ч.
11	Отдел папоротникообразные	4 ч.
12	Отдел голосеменные	4 ч.
13	Отдел лишайники	2 ч.
14	Развитие растительного мира	4 ч.
		<b>68 ч.</b>

#### 8 класс

№	Наименование тем	Кол-во часов
1	Введение	4 ч.
2	Подцарство Простейшие	7 ч.
3	Подцарство Многоклеточные животные	7 ч.
4	Тип Плоские черви	3 ч.

5	Тип Круглые черви	5 ч.
6	Тип Кольчатые черви	4 ч.
7	Тип Моллюски	4 ч.
8	Тип Членистоногие	16 ч.
9	Тип Хордовые Надкласс рыб	10 ч.
10	Класс Земноводные	5 ч.
11	Класс Пресмыкающиеся	7 ч.
12	Класс Птицы	12 ч.
13	Класс Млекопитающие	18 ч.
		<b>102 ч</b>

**9 класс**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение	2 ч.
2	Клетка и ткани	10 ч.
3	Нервно-Гуморальная регуляция	12 ч.
4	Опорно-Двигательная система	12 ч.
5	Кровь и кровообращение	15 ч.
6	Дыхание	8 ч.
7	Пищеварение	7 ч.
8	Обмен веществ	8 ч.
9	Кожа	2 ч.
10	Мочевыделительная система	5 ч.

11	Органы чувств	5 ч.
12	В.Н.Д.	7 ч.
13	Размножение и развитие	8 ч.
		<b>102 ч.</b>