



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей «ДЕРЖАВА»

города Обнинска

**«Рассмотрено»**

Руководитель методического  
объединения учителей  
химии, биологии, ОБЖ  
МБОУ «Лицей «ДЕРЖАВА»  
г. Обнинск

 /Комарова А.А./

Протокол № 1

от « 30 » августа 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР  
МБОУ «Лицей «ДЕРЖАВА»

г. Обнинск

 /Ермакова Н.В./  
«31» августа 2023г.

## ПРОГРАММА

по биологии

для учащихся 7-9 класса

на 2023/2024 учебный год

Составитель:  
Рогова Елена Викторовна,  
учитель биологии

г. Обнинск

2023 год

## Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по биологии.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ:

«Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.;

«Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.;

«Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.;

### *Цели и задачи реализации и содержания предмета*

Основными *целями* изучения биологии в основной школе являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, элементарных представлениях о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

*Задачи:*

- сформировать основы знаний о многообразии живых организмов и принципах их классификации;
- развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету;

- создать условия для освоения учащимися знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- способствовать овладению учащимися 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, биологические эксперименты;
- способствовать развитию познавательных интересов учащихся, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- способствовать воспитанию у учащихся позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуре поведения в природе;

#### ***Описание места учебного предмета курса в учебном плане***

Биология в основной школе изучается с 7 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 170 ч, из них 34ч (1ч в неделю) в 7 классах и по 68ч (2ч в неделю) в 8 и 9 классах.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

#### ***Планируемые результаты изучения программы курса биологии***

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

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

*Метапредметные* результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- Формирование и развитие компетентности в области использования.

*Предметными* результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### ***Основное содержание учебного курса «Биология 7 - 9 классы»***

**В курсе биологии 7 класса** расширяются знания о разнообразии живых организмов, учащиеся осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

**Содержание курса биологии 8 класса** направлено на формирование знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5-7 классах, приобретение азов оказания первой медицинской помощи.

**Содержание курса биологии 9 класса** посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень развития биологии.

#### ***Содержание курса биологии в 7 класс (34 часа)***

*Введение. Многообразие животного мира.* Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

*Одноклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

*Многоклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

*Кишечнополостные.* Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

*Черви.* Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей.

Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты.

Членистоногие — возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

Эволюция растений и животных, их охрана. Этапы эволюции органического мира. Эволюция беспозвоночных и позвоночных животных.

*Демонстрации:* таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей; отпечатки животных, палеонтологические доказательства эволюции.

#### *Экосистемы*

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

*Демонстрации:* структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

Контроль уровня достижений планируемых результатов.

#### *Лабораторные работы:*

- Изучение многообразия одноклеточных животных.
- Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.
- Изучение многообразия кишечнорастворимых, внешнего строения пресноводной гидры.
- Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
- Изучение плоских и круглых червей по влажным препаратам.
- Изучение внешнего строения моллюсков по влажным препаратам.
- Наблюдение за поведением улитки (прудовика, слизня).
- Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Общие сведения о животном мире.	1
2	Одноклеточные животные	4
3	Многоклеточные беспозвоночные животные	10
4	Многоклеточные позвоночные животные	12
5	Экосистемы	5
6	Обобщение и повторение	2
	Итого	34

### *Содержание курса биологии в 8 классе*

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система человека. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах ОДС.

Транспорт веществ. Внутренняя среда человека, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных веществ, белков, углеводов, жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передаваемые половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция, её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-биологическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения, слуха. Нарушения зрения, слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Особенности и одарённость. Межличностные отношения. Роль

обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

#### **Учебно-тематическое планирование по биологии в 8 классе (68 часов)**

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы программы</i>	<i>Общее количество часов</i>
1.	Введение. Науки о человеке. Ученые-биологи. Антропогенез человека. Систематическое положение человека.	3
2.	Общий обзор организма человека	3
3.	Опора и движение	7
4.	Внутренняя среда организма	4
5.	Кровообращение и лимфообращение	4
6.	Дыхание	4
7.	Пищеварение	6
8.	Обмен веществ и превращение энергии	5
9.	Выделение продуктов обмена	2
10.	Покровы тела	2
11.	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности	8
12.	Органы чувств. Анализаторы	4
13.	Психика и поведение человека. ВНД	6
14.	Размножение и развитие человека	5
15.	Человек и окружающая среда	2
16.	Обобщение и повторение	4
17.	Итого	68

#### **Содержание курса биологии в 9 классе (68 часов)**

##### **Введение**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь».

Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

##### **Глава 1. Основы цитологии**

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Биосинтез белка. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.

Демонстрации: модели клетки; микропрепараты митоза в клетках корешков лука; микропрепараты хромосом; модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток; расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.

##### **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Бесполое и половое размножение организмов. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.



Демонстрации: микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных; половое и бесполое размножение; оплодотворение

### ***Глава 3. Основы генетики.***

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

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

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

Лабораторные работы: Описание фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

Практическая работа: Решение генетических задач.

### ***Глава 4. Генетика человека.***

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

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практическая работа: Составление родословных.

### ***Глава 5. Основы селекции и биотехнологии.***

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Учение Н.И.Вавилова. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. Клонирование человека.

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

### ***Глава 6. Эволюционное учение.***

Основные положения теории эволюции. Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида. Видообразование. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.

Демонстрации: гербарии, коллекции, модели, муляжи, живых растений и животных; признаки вида.

Лабораторная работа. Изучение морфологического критерия вида.

### ***Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле***

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных, модели.

Лабораторная работа. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### ***Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.***

Экология как наука. Экологические факторы. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрации коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах; модели экосистем; структура экосистемы; пищевые цепи и сети; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм); агроэкосистема.

Практические работы

- ✓ Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
- ✓ Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.
- ✓ Изучение и описание экосистемы своей местности.
- ✓ Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

***Учебно-тематическое планирование по биологии в 9 классе (68 часов)***

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Введение	2
2	Основы цитологии	12
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6
4	Основы генетики.	10
5	Генетика человека	2
6	Основы селекции и биотехнологии.	3
7	Эволюционное учение.	9
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	4
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	15
	Обобщение изученного материала	5
	Итого	68

Календарно-тематическое планирование 7 класс

В+А4:D29ведение. Общие сведения о животном мире	Инструктаж по ТБ. История развития зоологии. Современная зоология.	1
Простейшие	Простейшие: корненожки, радиоларии, споровики, солнечники <b><u>РК Наиболее часто встречаемые заболевания в Калужской области вызванные простейшими</u></b>	1
	Жгутиконосцы. Инфузории.	1
	Паразитические простейшие. Значение простейших.	1
Многоклеточные животные. Беспозвоночные	Организм многоклеточного животного	1
	Тип Кишечнополостные. Гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы	1
	Тип Плоские червию. Тип Круглые черви	1
	Тип Кольчатые черви. ЛР Внешнее строение кольчатого червя"	1
	Тип Моллюски. РК Моллюски, встречаемые в Калужской области	1
	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. ЛР«Знакомство с разнообразием ракообразных» <b><u>РК Разнообразие ракообразных и паукообразных Калужской области</u></b>	1
	Тип Членистоногии. Класс Паукообразные	1
	Тип Членистоногии. Класс Насекомае	1
	Класс Насекомые ЛР «Изучение представителей отрядов насекомых» <b><u>РК Фоновые, редкие и исчезающие виды насекомых Кал.обл</u></b>	1
Позвоночные животные	Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные	1
	Класс Рыбы. Общая характеристика	1
	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1
	Класс Земноводные. <b><u>РК Видовое разнообразие и охрана амфибий в Калужской области</u></b>	1
	Класс Пресмыкающиеся,	1
	Класс Птицы. ЛР «Изучение внешнего строения птиц»	1
	Многообразии птиц и их значение. <b><u>РК Орнитофауна Калужской области</u></b>	1
	Класс Млекопитающие	1
	Многообразии Млекопитающих	2
	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.	1
	Домашние млекопитающие	1

	Обобщающий урок по теме «Хордовые» Контрольная работа	1
Экосистемы	Экосистема	1
	Среда обитания организмов. Экологические факторы	1
	Биологические и антропогенные факторы	1
	Искусственные экосистемы	1
Обобщение и повторение	Обобщение и повторение по курсу Биология 7 класс	1
	Итоговая контрольная работа	1
	Резерв	2

Календарно-тематическое планирование 8 класс

<b><i>Введение. Наука о человеке</i></b>	Науки о человеке и их методы	1
	Биологическая природа человека. Расы человека	1
	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1
<b><i>Общий обзор организма человека</i></b>	Строение организма человека	1
	Строение организма человека	1
	Регуляция процессов жизнедеятельности	1
<b><i>Опора и движение</i></b>	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	1
	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	1
	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1
	Строение и функции скелетных мышц	1
	Работа мышц и ее регуляция.	1
	Нарушение Опорно-двигательной системы. Травматизм.	1
	Обобщение по теме Опорно-двигательная система	1
<b><i>Внутренняя среда организма</i></b>	Состав внутренней среды организма и ее функции	1

	Состав крови. Постоянство внутренней среды	1
	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.	1
	Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация	1
<b><i>Кровообращение и лимфообращение</i></b>	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
	Сосудистая система. Лимфообращение	1
	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях	1
	Обобщение по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатические системы»	1
<b><i>Дыхание</i></b>	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких	1
	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1
	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация	1
<b><i>Пищеварение</i></b>	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1
	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1
	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
	Всасывание питательных веществ в кровь	1
	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1
	Обобщение по темам «Дыхание и пищеварение»	1
<b><i>Обмен веществ и превращение энергии</i></b>	Пластический и энергетический обмен	1
	Ферменты и их роль в организме человека	1
	Витамины и их роль в организме человека	1
	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ.	1
	Практическая работа "Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат"	1
<b><i>Выделение продуктов обмена</i></b>	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1
	Заболевания органов мочевого выделения	1
<b><i>Покровы тела</i></b>	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1

<i>человека</i>		
	Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов	1
<b><i>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</i></b>	Железы внутренней секреции и их функции.	1
	Работа эндокринной системы и ее нарушения	1
	Строение нервной системы и ее значение	1
	Спинной мозг	1
	Головной мозг	1
	Вегетативная нервная система	1
	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1
	Обобщение по теме "Нейрогуморальная регуляция"	1
<b><i>Анализаторы. Органы чувств</i></b>	Анализаторы. Зрительный анализатор.	1
	Слуховой анализатор.	1
	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	1
	Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль	1
<b><i>Высшая нервная деятельность. Поведение, психика</i></b>	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1
	Память и обучение	1
	Врожденные и приобретенные программы поведения.	1
	Сон и бодрствование	1
	Особенности ВНД человека.	1
	Обобщение по темам "Анализаторы. Органы чувств. ВНД"	1
<b><i>Размножение и развитие человека</i></b>	Особенности размножение человека. Органы размножения. Половые клетки оплодотворение	1
	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1

	Беременность и роды	1
	Рост и развитие ребёнка после рождения.	1
<b>Человек и окружающая среда</b>	Социальная и природная среда человека	1
	Окружающая среда и здоровье человека	1
<b>Обобщение изученного материала</b>	Повторение и подготовка к итоговой КР	1
	Итоговая контрольная работа	1
	Обобщение изученного материала	2

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

Введение	Биология – как наука	1
	Методы биологических исследований. Значение биологии	1
Основы цитологии - науки о клетке	Цитология - наука о клетке	1
	Клеточная теория	1
	Химический состав клетки	1
	Химический состав клетки	1
	Строение клетки	1
	Строение клетки	1
	Особенности клеточного строения организмов.	1
	Вирусы	1
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	1
	Биосинтез белков	1
	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1
	Обобщение по теме " Основы цитологии"	1
Размножение и индивидуальное развитие организмов	Формы размножения организмов. Бесполое размножение	1
	Митоз	1
	Половое размножение. Мейоз	1
	Индивидуальное развитие организма.	1
	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
	Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1

Основы генетики	Генетика как отрасль биологической науки	1
	Методы исследования наследственности. Генотип и фенотип.	1
	Закономерности наследования	1
	Решение генетических задач.	1
	Решение генетических задач. Практикум.	1
	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	1
	Комбинативная изменчивость	1
	Фенотипическая изменчивость	1
	Обобщение по теме "Основы генетики"	1
Генетика человека	Методы изучения наследственности человека Составление родословной	1
	Генотип и здоровье человека	1
Основы селекции и биотехнологии	Основы селекции.	1
	Достижения мировой и отечественной селекции	1
	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1
Эволюционное учение	Учение об эволюции окружающего мира	1
	Вид. Критерии вида	1
	Популяционная структура вида	1
	Видообразование. .	1
	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции	1
	Адаптации как результат естественного отбора	1
	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора	1
	Урок-семинар "Современные проблемы теории эволюции"	1
	Обобщение по теме "Эволюционное учение"	1
Возникновение и развитие жизни на Земле.	Взгляды, гипотезы и теории возникновения жизни	1
	Органический мир как результат эволюции	1
	История развития органического мира	1
	Урок-семинар "Происхождение и развитие жизни на Земле"	1
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Экология как наука	1
	Влияние экологических факторов на организмы.	1
	Экологическая ниша	1
	Структура популяций	1



	Типы взаимодействия популяций разных видов	1
	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы"	1
	Структура экосистем	1
	Поток энергии и пищевые цепи	1
	Искусственные экосистемы	1
	Экскурсия "Сезонные явления в живой природе"	1
	Экологические проблемы современности	1
	Итоговая конференция "Взаимосвязи организмов и окружающей средой"	1
	Обобщение по теме "Взаимосвязи организмов и окружающей среды."	1
	Биосфера. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов.	1
	Антропогенное воздействие на биосферу. Рациональное природопользование	1
Обобщение изученного материала	Обобщающий урок по курсу	5

#### **Дополнительная и научно-популярная литература:**

1. Учебно-методическое пособие: «Рабочие программы. Биология 5-9 классы Москва – 2012
2. А.А. Калинина «Поурочные разработки по биологии. Бактерии. Грибы. Растения» Вако Москва 2005
3. А.Теремов, В.Рохлов «Занимательная зоология» М., Аст-пресс 1999
4. В.Рохлов, А. Теремов «Занимательная ботаника» М., Аст-пресс 1999
5. Л.Д. Парфилова «Тематические игры по ботанике»
6. А.Тарасов «Ботаника. Зоология. Химия», Смоленск Русич 1999
7. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2006;
8. А.И. Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний по биологии» 6 класс, М.: Дрофа, 2006, - 96с.;
9. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т. Бровкиной и др. М.: Дрофа;
10. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.- 128с. бил. – (Дидактические материалы);

11. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. – М.: Дрофа, 2004. -127с.;

### **Интернет-ресурсы по биологии**

- Редкие и исчезающие животные России. Сайт:<http://nature.ok.ru/>
- О растениях и животных. Сайт: <http://www.floranimal.ru/>
- База знаний по биологии человека. Сайт:<http://obi.img/ras/ru/>
- Изучаем биологию. Сайт:<http://learnbiology/narod.ru/>
- Энциклопедия удивительных фактов о животном мире. айт:<http://plife.chat.ru/index.htm>Подготовка к ЕГЭ и ГИА Сайт: [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru), [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
- Всемирный фонд дикой природы Сайт: <http://www.www.wwf.ru>
- В помощь учителю биологии Сайт: <http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpract.php>
- [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
- [www.intergu.ru](http://www.intergu.ru)
- [www.fcior.edu.ru/wps/portal/main](http://www.fcior.edu.ru/wps/portal/main)
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [http://tana.ucoz.ru/load/disk\\_biologija\\_5\\_6\\_klassy\\_pod\\_red\\_v\\_v\\_pasechnika/485-1-0-4543](http://tana.ucoz.ru/load/disk_biologija_5_6_klassy_pod_red_v_v_pasechnika/485-1-0-4543)
- <http://author-club.org/shop/books/textbook/bio/293/>