

Приложение к основной образовательной программе  
основного общего образования

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Варгашинская средняя общеобразовательная школа №3»

РАССМОТРЕНО  
На ШМО учителей есте-  
ственного цикла

Протокол №1 от 21 августа  
2019 г.

ПРИНЯТО  
на заседании педагогическо-  
го совета

Протокол № 1

от  
«30» августа 2019 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы  
Т.И. Бадьш

Приказ №116 от 21 августа  
2019 г.

Рабочая программа учебного предмета

«БИОЛОГИЯ»

для 5-9 классов

Уровень основного общего образования

(базовый уровень)

Составители: учитель биологии  
МКОУ «Варгашинская СОШ №3»  
Егольцева Н.Г.  
Гизатулина Е.И.

Приложение к адаптированной основной образовательной  
программе основного общего образования

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Варгашинская средняя общеобразовательная школа №3»

**РАССМОТРЕНО**  
На ШМО учителей естествен-  
ного цикла

Протокол №1 от \_\_\_\_\_

**ПРИНЯТО**  
на заседании педагогического  
совета

Протокол № 1  
от «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Т.И. Бардыш

Приказ №    от - \_\_\_\_\_

**Рабочая программа учебного предмета**

**«БИОЛОГИЯ»**

для 5-9 классов

Уровень основного общего образования

(базовый уровень)

Составители: учитель биологии  
Богатырева Н.Г.  
Гизатулина Е.И.

Рабочая программа для 5-9 классов по биологии разработана на основе:

–Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

–Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 № 1897);

-Приказов Министерства Образования и Науки РФ «О внесении изменений в Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования» (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 29.12.14 № 1644 ; приказ Министерства Образования и Науки РФ от 31.12.15 № 1577; );

– Основной образовательной программы основного общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Варгашинская средняя общеобразовательная школа №3» Варгашинского района Курганской области, утвержденной приказом директора школы от 14.05.2015 года № 44;

– с учетом авторских программ.

- Рабочая программа по биологии разработана с учетом авторской программы под руководством В.В.Пасечника.

На изучение предмета отводится: 5 кл – 34 ч, 6 кл – 34 ч, 7 кл – 68 ч, 8кл – 68ч, 9кл- 68ч.

Содержание программы представлено следующими разделами:

планируемые результаты освоения программы, собственно содержание курса биология в основной школе, тематическое планирование

Рабочая программа по географии адаптирована для обучающихся с задержкой психического развития, учитывает особенности психофизического развития и особые образовательные потребности данной категории детей в:

- организации учебного процесса с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков ребенка с ЗПР;

- обеспечении непрерывного контроля над становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося;

- постоянном стимулировании познавательной активности;

- постоянной помощи в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний по предмету.

Процесс обучения имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на их субъективный опыт, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

В силу того, что учащиеся с ЗПР обучаются интегрировано в классе по общеобразовательной программе, коррекционная работа с ними осуществляется на уроке и предусматривает индивидуальный подход, использование дифференцированных заданий в классной и домашней работе.

Характерная черта – снижение нагрузки на память учащихся, уменьшение номенклатуры научных терминов и понятий. Преобладают требования: назвать, показать, определить, описать, приводить примеры; практически отсутствуют – анализировать и прогнозировать. Для обучающихся с расстройствами аутистического спектра при изучении учебных предметов общественно-научной направленности задача развития и воспитания личности обучающихся, социализация личности является приоритетной.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

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

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- *выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;*

- *аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;*

- *аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;*

- *осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;*

- *раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;*

- *объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;*

- *объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;*

- *различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;*

- *сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;*

- *устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;*

- *использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;*

- *знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;*

- *описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;*

- *знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.*

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

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

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Личностные результаты** обучения биологии:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование личностных представлений о целостности природы,

- формирование толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

### **Метапредметные результаты** обучения биологии:

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами** обучения биологии являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами
- 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; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- 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;
- 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 (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В *сфере физической* деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

5. В *эстетической* сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **В 5 КЛАССЕ:**

### **Личностные**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- 4) формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;
- 5) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

### **Метапредметные**

- 1) умение проводить наблюдения в живой природе, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;
- 2) умение проводить простейшие исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;



- 3) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;
- 4) навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника;
- 5) умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава;
- 6) умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов;
- 7) умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;
- 8) использование различных источников для получения необходимой биологической информации.

### **Предметные**

#### **В познавательной сфере:**

- 1) иметь представление о биологии как науке, о методах её изучения, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества;
- 2) давать определения изученных понятий: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы», «клетка», элементам клетки, «клеточное строение живых организмов», «семенные растения», «плод», «цветок», «жизненные формы»;
- 3) наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- 4) знать названия, описывать и различать изученные царства живых организмов; 5) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных биологических процессов, прогнозировать свойства неизученных живых объектов по аналогии со свойствами изученных;
- 6) иметь начальные представления о многообразии растений и животных, о сезонных изменениях в их жизни, о связи со средой обитания;
- 7) иметь начальные представления о строении клетки, её химическом составе и жизнедеятельности;
- 8) знать устройство увеличительных приборов, уметь работать с ними, иметь навыки приготовления микропрепаратов;
- 9) иметь первоначальные понятия о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме;
- 10) иметь представление, начальные сведения о бактериях, грибах, водорослях, лишайниках, мхах, папоротниках, хвощах и плаунах, голосеменных и покрытосеменных растениях, их строении и роли в природе и жизни человека;
- 11) знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

#### **В ценностно-ориентационной сфере:**

- 1) анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов.

#### **В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе

### **В 6 КЛАССЕ:**

#### **Личностные**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;

4) формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;

5) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

### **Метапредметные**

1) умение проводить наблюдения в живой природе, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;

2) умение проводить несложные исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;

3) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;

4) навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника;

5) умение определять отношение объекта с другими объектами;;

6) умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов;

7) умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;

8) использование различных источников для получения необходимой биологической информации;

9) уметь различать объём и содержание понятий;

10) различать видовое и родовое понятие;

11) уметь осуществлять классификацию;

12) под руководством учителя уметь оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;

13) уметь организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).

### **Предметные**

#### **В познавательной сфере:**

1) знать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;

2) знать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;

3) наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;

4) знать названия, описывать и различать наиболее встречаемые растения;

5) уметь различать и описывать органы цветковых растений;

6) объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;

7) знать и уметь характеризовать и объяснять основные процессы жизнедеятельности растений;

8) знать особенности минерального и воздушного питания растений;

9) знать и уметь объяснять роль различных видов размножения у растений;

10) знать и показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;

11) знать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

12) знать характерные признаки однодольных и двудольных растений и их основных семейств;

13) знать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и значение;

14) уметь делать морфологическую характеристику растений и работать с определительными карточками;

15) знать растительные сообщества и их типы, влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;

16) проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах;

17) знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

#### **В ценностно-ориентационной сфере:**

Анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов.

#### **В трудовой сфере:**

1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

### **В 7 КЛАССЕ:**

#### **Личностные**

**в ценностно-ориентационной сфере** — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения

**в трудовой сфере** — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

**в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере** — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса; формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;

формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности

#### **Метапредметные**

1) умение проводить несложные исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;

2) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;

3) умение работы с текстом и иллюстрациями учебника;

4) умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов, классифицировать по их принадлежности к систематическим группам;

5) умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;

6) использование различных источников для получения необходимой биологической информации;

7) давать характеристику методов изучения биологических объектов;

8) применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций;

9) использовать знания по зоологии в повседневной жизни.

### **Предметные**

#### **В познавательной сфере:**

- 1) знать эволюционный путь развития животного мира, внешнее и внутреннее строение его представителей;
- 2) знать историю изучения животных
- 3) знать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- 4) уметь определять сходство и различие между растительным и животным организмом;
- 5) уметь объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

#### **В ценностно-ориентационной сфере:**

- 1) анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием животных организмов.

#### **В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

### **В 8 КЛАССЕ:**

#### **Личностные**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- 4) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

#### **Метапредметные**

- 1) уметь работать с учебником и дополнительной литературой;
- 2) умение проводить необходимые исследования, и оформлять их результаты;
- 3) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять их результаты;
- 4) использовать знания по анатомии человека в повседневной жизни.

### **Предметные**

#### **В познавательной сфере:**

- 1) знать методы наук, изучающих человека;
- 2) знать основные этапы развития наук, изучающих человека;
- 3) уметь выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

#### **В ценностно-ориентационной сфере:**

- 1) анализировать и оценивать последствия образа жизни для здоровья человека.

#### **В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений над организмом человека.

### **В 9 КЛАССЕ:**

#### **Личностные**

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;

- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- 4) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

### **Метапредметные**

- 1) уметь работать с учебником и дополнительной литературой;
- 2) умение проводить необходимые исследования, и оформлять их результаты;
- 3) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять их результаты;
- 4) использовать знания по биологии в повседневной жизни.

### **Предметные**

#### **В познавательной сфере:**

- 1) знать свойства живого;
- 2) знать методы исследования в биологии;
- 3) знать значение биологических знаний в современной жизни;
- 4) знать профессии, связанные с биологией;
- 5) знать уровни организации живой природы.

#### **В ценностно-ориентационной сфере:**

- 1) анализировать и оценивать последствия деятельности человека для природы.

#### **В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

#### **В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения с целью сохранения природы и здоровья человека.

## **Содержание учебного курса**

### **5 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

#### **Бактерии. Грибы. Растения.**

#### **1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (5 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

#### **2. Клеточное строение организмов (10 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клеточные и неклеточные формы жизни. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Понятие «ткань». *Ткани организмов.*

#### **Лабораторные работы**

Устройство увеличительных приборов;

Приготовление и рассмотрение препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

### **Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

### **3. Царство Бактерии (3 часа)**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

### **4. Царство Грибы (5 часов)**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Лабораторные работы**

Строение плодовых тел шляпочных грибов;

Строение плесневых грибов.

### **Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

### **5. Царство Растения (11 часов).**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Вегетативные и генеративные органы. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

### **Лабораторные и практические работы**

Строение зеленых одноклеточных водорослей водорослей;

Строения мха;

Строение спороносящего папоротника;

Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;

### **Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений

Отпечатки ископаемых растений.

### **Экскурсии по разделу «Живые организмы»:**

1. Осенние явления в жизни растений.

## **6 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

### **Многообразие покрытосеменных растений.**

#### **1. Строение и многообразие покрытосеменных растений. (15час)**

Семя. Строение семян однодольных и двудольных растений. Корень. Зоны корня. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Микроскопическое строение стебля. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегета-

тивные и генеративные почки. Строение листа. Микроскопическое строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

#### **Лабораторные работы**

Строение семян двудольных растений;  
Строение зерновки пшеницы;  
Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение;  
Клеточное строение листа;  
Внутреннее строение ветки дерева;  
Строение клубня;  
Строение луковицы;  
Строение цветка;  
Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю;  
Определение признаков класса в строении растений

#### **Демонстрация**

Внешнее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Внутреннее строения корня. Микроскопическое строение стебля.

### **2. Жизнь растений.(12 час)**

Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Растение – целостный организм (биосистема). *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Регуляция процессов жизнедеятельности. Космическая роль зеленых растений.

#### **Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

#### **Лабораторные и практические работы**

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю;

### **3. Классификация растений (7 час)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

#### **Лабораторные и практические работы**

Определение признаков класса в строении растений.

**7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Биология. Животные**

**Тема: Введение. Общие сведения о животном мире. ( 1ч.)**

История развития зоологии. Современная зоология. Методы изучения животных. Сходства и различия животных и растений. Систематика животных

## Тема: **Многообразие животных. ( 41 ч.)**

Простейшие. Корненожки. Радиоларии. Солнечники. Споровики. Инфузории. Жгутиконосцы. Колониальные организмы. Многообразие простейших, места и среда обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека.

### Многочелюстные животные.

Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Многообразие, среда и места обитания червей. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека.

Тип Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека.

Тип Иглокожие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека.

Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки, Стрекозы, Вши, Клещи, Жуки, Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Хордовые. Классы: Ланцетники, Круглоротые, Хрящевые рыбы, Костные рыбы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

*Демонстрации* микропрепаратов простейших, гидры, разнообразных моллюсков и их раковин, иглокожих, ракообразных, паукообразных, клещей, представителей разных отрядов насекомых, мурляжей рыб, скелетов земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, видеофильмов.

### Лабораторные работы:

1. Знакомство с многообразием водных простейших.
2. Знакомство с многообразием круглых червей.
3. Внешнее строение дождевого червя.
4. Знакомство с ракообразными.
5. Изучение внешнего строения птиц.

## Тема: **Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. (12 ч.)**



Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения. Обмен веществ и энергии. Кровеносная система. Кровь. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Органы размножения. Продление рода.

*Демонстрации* влажных препаратов, коллекций насекомых, скелетов, муляжей.

Лабораторная работа:

Изучение особенностей различных покровов тела.

**Тема: Индивидуальное развитие животных. ( 3 ч.)**

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторная работа:

Изучение стадий развития животных и определение их возраста

**Тема: Развитие животного мира на Земле ( 3 ч.)**

Доказательства эволюции животных: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнения строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.

*Демонстрации* палеонтологических доказательств эволюции.

**Тема: Биоценозы. ( 4 ч.)**

Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

**Тема: Животный мир и хозяйственная деятельность человека. ( 4 ч.)**

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Селекция. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Красная книга. Рациональное использование животных.

## 8 класс

(68 час, 2 часа в неделю)

**Тема: Введение (1ч.)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. *Использование знаний о методах изучения человека в собственной жизни.*

**Тема: Происхождение человека (3 ч.)**

*Место и роль человека в системе органического мира*, его сходство с животными и отличие от них. Доказательства животного происхождения человека. Человек как вид. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

*Демонстрации:*

1. Модели «Происхождение человека».
2. Моделей остатков древней культуры человека.

**Тема: Строение и функции организма ( 61 ч.)**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения.

ния, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. *Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни.* Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов, гепатита. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и вторичная моча. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. *Исследования И.М. Сеченова и И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.* Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Лабораторные работы:

1. Особенности строения клеток разных тканей.
2. Самонаблюдение мигательного рефлекса.
3. Микроскопическое строение кости.
4. Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.
5. Утомление при статической и динамической работе.
6. Мышцы человеческого тела(выполняется дома).
7. Выявление нарушений осанки.
8. Выявление плоскостопия (выполняется дома).
9. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.
10. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
11. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса.

12. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.
13. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.
14. Действие ферментов слюны на крахмал.
15. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.
16. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.
17. Штриховое раздражение кожи.
18. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.
19. Выработка навыка зеркального письма.
20. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды.

#### **Демонстрации:**

1. Разложения пероксида водорода ферментом каталазой.
2. Скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.
3. Моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.
4. Модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.
5. Рельефной таблицы «Строение кожи».
6. Модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».
7. Модели головного мозга человека.
8. Моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна: определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.
9. Безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.
10. Модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

#### **Тема: Индивидуальное развитие организма (3 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Наследование признаков у человека. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Сознание человека. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Особенности психики человека. Потребности базовые и вторичные. Интересы, склонности, способности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Выбор жизненного пути.

*Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.*

### **1. Биология как наука (3 час)**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### **2. Молекулярный уровень (9 часов)**

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

### **3. Клетка. Клеточный уровень. (13 час)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

#### **Лабораторная работа**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

### **4. Организм. Организменный уровень. (16 часов)**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации.

#### **Лабораторная работа**

2. Выявление изменчивости организмов.

### **5. Вид. Популяционно-видовой уровень (9 часов)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. Искусственный отбор. Селекция.

3. Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».

### **6 Экосистемный уровень. (7 часов)**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.*

### **7. Биосферный уровень (11 часов)**

Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в эко-

системах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### Биология 9 класс.

Автор учебника: Пасечник В.В. (УМК по биологии «Линия жизни»)

### Практическая часть по биологии

#### Лабораторные работы:

1. Строение клеток.
2. Изучение фенотипов растения. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
3. Изучение приспособленности организма к среде обитания.
4. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания.
5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

#### Практические работы:

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.
2. Составление родословных.
3. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
4. Составление схем передачи веществ и энергии.

### Тематическое планирование 5 класс

	Количество часов	Темы
1	1	1. <b>Введение.</b> Биология – наука о живой природе. <i>Инструктаж по ТБ.</i>
	1	2. Методы исследования в биологии. Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»
	1	3. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.
	1	4. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе.
	1	5. Экологические факторы, их влияние на живые организмы.
	2	1
1		7. Строение клетки.
1		8. Л/Р № 2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»
1		9. Пластиды.
1		10. Химический состав клетки.
1		11. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку.
1		12. Жизнедеятельность клетки: деление, рост.
1		13. Ткани.
1		14. Обобщение знаний по теме «Клеточное строение организмов».
1		15. К/Р по теме «Клеточное строение организмов».
3		1
	1	17. Жизнедеятельность бактерий.
	1	18. Роль бактерий в природе и в жизни человека.
4	1	19. <b>Царство Грибы.</b> Общая характеристика грибов.
	1	20. Шляпочные грибы. Л/Р№3 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»
	1	21. Плесневые грибы и дрожжи. Л/Р№4 «Строение плесневых грибов»
	1	22. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и в жизни человека.
	1	23. Обобщение знаний по теме «Царство Грибы»

6	1	24. <b>Царство Растений.</b> Разнообразие, распространение, значение растений.
	1	25. Водоросли. Л/Р№5 «Строение одноклеточных зеленых водорослей»
	1	26. Значение водорослей в природе и в жизни человека.
	1	27. Лишайники.
	1	28. Мхи. Л/Р№6 «Строение мха»
	1	29. Плауны. Хвощи. Папоротники. Л/Р №7«Строение спороносящего папоротника»
	1	30. Голосеменные. Л/Р№8 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»
	1	31. Покрытосеменные.
	1	32. Обобщение знаний.
	1	33. Итоговая контрольная работа.
	1	34. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

### Календарно-тематическое планирование биология 6 класс

№	Кол-во часов	Темы
1	1	1. <i>Инструктаж по ТБ.</i> Строение семян. Л/Р №1 «Строение семян двудольных растений»
	1	2. Л/Р№2 «Строение зерновки пшеницы»
	1	3. Виды корней. Типы корневых систем.
	1	4. Зоны корня.
	1	5. Видоизменения корней.
	1	6. Побег. Почки.
	1	7. Внешнее строение листа. Л/Р №3 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»
	1	8. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Л/Р №4 «Клеточное строение листа»
	1	9. Строение стебля. Л/Р №5 «Внутреннее строение ветки дерева»
	1	10. Видоизменение побегов Л/Р №6 «Строение клубня», Л/Р №7 «Строение луковицы»
	1	11. Цветок. Л/Р №8 «Строение цветка»
	1	12. Соцветия.
	1	13. Плоды, их классификация
	1	14. Распространение плодов и семян
	1	15. К/Р по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»
2	1	16. Минеральное питание растений
	1	17. Фотосинтез.
	1	18. Дыхание растений
	1	19. Испарение воды растениями. Листопад
	1	20. Передвижение воды и питательных веществ в растении Л/Р№9 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»
	1	21. Прорастание семян.
	1	22. Способы размножения растений
	1	23. Размножение споровых растений
	1	24. Размножение голосеменных растений.
	1	25. Половое размножение покрытосеменных растений
	1	26. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.
	1	27. К/Р по теме «Жизнь растений»

3	1	28. Основы систематики растений. Л/Р № 10 «Определение признаков класса в строении растений»
	1	29. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные
	1	30. Семейства Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные
	1	31. Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.
	1	32. Обобщение знаний
	1	33. Итоговая контрольная работа
	1	34. Растительные сообщества. Влияние человека на растительные сообщества

### Тематическое планирование биология 7 класс

№	Количество часов	Темы
1	1	1. <i>Инструктаж по ТБ.</i> История развития зоологии. Современная зоология.
2	1	2. Простейшие. Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики. Л/Р №1 «Знакомство с разнообразием водных простейших»
	1	3. Инфузории. Жгутиконосцы. Колониальные организмы.
	1	4. <u>Многоклеточные животные.</u> Тип Губки.
	1	5. Тип Кишечнополостные.
	1	6. Тип Плоские черви.
	1	7. Тип Круглые черви. Л/Р №2 «Знакомство с многообразием круглых червей».
	1	8. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые.
	1	9. Классы Малощетинковые, Пиявки. Л/Р №3 «Внешнее строение дождевого червя»
	1	10. Тип Моллюски.
	1	11. Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.
	1	12. Тип Иглокожие
	1	13. Обобщение знаний по теме «Кишечнополостные, Черви, Моллюски»
	1	14. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Л/Р №4 «Знакомство с ракообразными»
	1	15. Класс Паукообразные
	1	16. Класс Насекомые
	1	17. Отряды: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки
	1	18. Отряды: Стрекозы, Вши, Клещи.
	1	19. Отряд Жуки.
	1	20. Отряды: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.
	1	21. Отряд Перепончатокрылые
	1	22. Обобщение знаний по теме «Тип Членистоногие»
	1	23. Тип Хордовые. Классы: Ланцетники, Круглоротые.
	1	24. Классы рыб: Хрящевые, Костные.
	1	25. Класс Хрящевые рыбы
	1	26. Класс Костные рыбы.
	1	27. 1Контрольная работа «Классы рыб»
	1	28. Класс Земноводные.
	1	29. Класс Пресмыкающиеся. Отряд Чешуйчатые
	1	30. Отряды Черепахи и Крокодилы
	1	31. Обобщение знаний по теме «Земноводные и пресмыкающиеся»
	1	32. Класс Птицы. Л/Р №5 «Изучение внешнего вида птиц». Отряд Пингвины.



	1	33. Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные
	1	34. Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные.
	1	35. Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые
	1	36. Обобщение знаний теме «Класс Птицы»
	1	37. Класс Млекопитающие. Отряды Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.
	1	38. Отряды Грызуны, Зайцеобразные.
	1	39. Отряды Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные
	1	40. Отряды Парнокопытные, Непарнокопытные.
	1	41. Отряд Приматы
	1	42. Зачет по теме «Млекопитающие».
3	1	43. Покровы тела. Л/Р № 6 «Изучение особенностей различных покровов тела».
	1	44. Опорно-двигательная система.
	1	45. Способы передвижения, полости тела.
	1	46. Органы дыхания.
	1	47. Органы пищеварения. Обмен веществ и энергии.
	1	48. Кровеносная система. Кровь.
	1	49. Органы выделения.
	1	50. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.
	1	51. Органы чувств. Регуляция деятельности организма.
	1	52. Органы размножения. Продление рода.
	1	53. Обобщение знаний по теме «Эволюция строения»
	1	54. К/Р по теме «Эволюция строения»
4	1	55. Способы размножения. Оплодотворение.
	1	56. Развитие с превращением и без превращения. Л/Р №7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста»
	1	57. Периодизация и продолжительность жизни
5	1	58. Доказательства эволюции животных.
	1	59. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.
	1	60. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.
6	1	61. Естественные и искусственные биоценозы.
	1	62. Факторы среды и их влияние на биоценоз.
	1	63. Цепи питания. Поток энергии.
	1	64. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.
	1	65. Итоговая контрольная работа
7	1	66. Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы.
	1	67. Одомашнивание. Селекция.
	1	68. Законы об охране животного мира. Красная книга.

#### Тематическое планирование биология 8 класс

№	Количество часов	Темы
1	1	1. Введение <i>Инструктаж по ТБ</i> . Науки, изучающие организм человека.
2	3	2. Происхождение человека .Место человека в систематике. Человек как вид. 3. Основные этапы эволюции человека. 4. Человеческие расы.
3	61	5. Строение и функции организма .Общий обзор организма. 6. <u>Клеточное строение организма. Ткани.</u> Внешняя и внутренняя среда орга-

низма. Строение клетки.

7. Деление клетки. Жизненные процессы клетки.
8. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани.
9. Нервная ткань. Л/Р №1 «Особенности строения клеток разных тканей».
10. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Рефлекс и рефлекторная дуга. Л/Р №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса»
11. Опорно-двигательная система. Состав и функции опорно-двигательной системы. Состав костей, их строение. Л/Р №3 «Микроскопическое строение кости».
12. Скелет человека. Осевой скелет.
13. Добавочный скелет. Типы соединений костей.
14. Строение мышц. Л/Р №4 «Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки».
15. Работа скелетных мышц и их регуляция. Л/Р №5 «Утомление при статической и динамической работе».
16. Нарушения осанки. Плоскостопие. Л/Р №6 «Выявление нарушений осанки».
17. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.
18. Зачет по теме: «Опорно-двигательная система».
19. Внутренняя среда организма. Компоненты внутренней среды. Л/Р №7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».
20. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.
21. Иммунология на службе здоровья.
22. Кровеносная и лимфатическая системы организма. Органы кровеносной и лимфатической систем.
23. Круги кровообращения. Л/Р №8 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке, изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.»
24. Строение и работа сердца.
25. Движение крови по сосудам. Л/Р №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. опыты, выясняющие природу пульса».
26. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Л/Р №10 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».
27. Первая помощь при кровотечениях.
28. Обобщение знаний по теме: «Кровеносная и лимфатическая системы».
29. Контрольная работа по теме «Кровеносная и лимфатическая системы».
30. Дыхательная система. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование.
31. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха.
32. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Л/Р №11 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».
33. Пищеварительная система. Пищевые продукты и питательные вещества.
34. Пищеварение в ротовой полости. Л/Р №12 «Действие ферментов слюны на крахмал».
35. Пищеварение в желудке и 12-перстной кишке.
36. Функции толстого и тонкого кишечника. Печень. Аппендицит.
37. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения.
38. Обмен веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен.
39. Витамины.
40. Энерготраты человека и пищевой рацион. Л/Р №13 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат».
41. Зачет по теме: «Пищеварение. Обмен веществ и энергии».
42. Покровные органы. Терморегуляция. Строение и функции кожи. Ногти и волосы.

		<p>43. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви.</p> <p>44. Терморегуляция организма. Закаливание.</p> <p>45. Выделение.</p> <p>46. <u>Нервная система</u>. Значение и строение нервной системы.</p> <p>47. Спинной мозг.</p> <p>48. Головной мозг. Л/Р №14 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка и среднего мозга».</p> <p>49. Передний мозг.</p> <p>50. Соматический и автономный отделы нервной системы. Л/Р№15 «Штриховое раздражение кожи».</p> <p>51. Обобщение знаний по теме «Нервная система».</p> <p>52. Контрольная работа по теме «Нервная система».</p> <p>53. Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов.</p> <p>54. Зрительный анализатор. Л/Р№16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»</p> <p>55. Гигиена зрения.</p> <p>56. Слуховой анализатор.</p> <p>57. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.</p> <p>58. <u>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика</u>. Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.</p> <p>59. Врожденные и приобретенные программы поведения. Л/Р №17 «Выработка навыка зеркального письма».</p> <p>60. Биологические ритмы. Сон и сновидения. Особенности ВНД человека.</p> <p>61. Воля. Эмоции. Внимание. Л/Р№18 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды».</p> <p>62. <u>Железы внутренней секреции</u>. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.</p> <p>63. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.</p> <p>64. Обобщение знаний по курсу «Человек».</p> <p>65. Итоговая контрольная работа.</p>
4	3	<p>66. Индивидуальное развитие организма .Жизненные циклы организмов. Размножение.</p> <p>67. Развитие зародыша и плода. Биогенетический закон. Наследственные и врожденные заболевания, заболевания, передаваемые половым путем.</p> <p>68. Развитие ребенка после рождения. Индивид и личность.</p>

**Тематическое планирование по предмету биология. 9 класс**  
**Автор учебника: Пасечник В.В. (УМК по биологии «Линия жизни»)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	<b>Введение. Биология в системе наук</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	Биология как наука.	1
<b>2</b>	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1
	<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке</b>	<b>10</b>
<b>3(1)</b>	Цитология – наука о клетке.	1

4(2)	Клеточная теория.	1
5(3)	Химический состав клетки.	1
6(4)	Строение клетки.	1
7(5)	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1
8(6)	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение клеток».	1
9(7)	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1
10(8)	Биосинтез белков.	1
11(9)	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
12(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1
	<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов</b>	<b>5</b>
13(1)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1
14(2)	Половое размножение. Мейоз.	1
15(3)	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
16(4)	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
17(5)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1
	<b>Глава 3. Основы генетики</b>	<b>10</b>
18(1)	Генетика как отрасль биологической науки.	1
19(2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
20(3)	Закономерности наследования.	1
21(4)	Решение генетических задач.	1
22(5)	<b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1
23(6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
24(7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1
25(8)	Комбинативная изменчивость.	1
26(9)	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1
27(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы генетики».	1
	<b>Глава 4. Генетика человека</b>	<b>3</b>
28(1)	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа № 2</b>	1

	«Составление родословных».	
<b>29(2)</b>	Генотип и здоровье человека.	1
<b>30(3)</b>	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Генетика человека».	1
	<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии</b>	<b>3</b>
<b>31(1)</b>	Основы селекции.	1
<b>32(2)</b>	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
<b>33(3)</b>	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1
	<b>Глава 6. Эволюционное учение</b>	<b>15</b>
<b>34(1)</b>	Учение об эволюции органического мира.	1
<b>35(2)</b>	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1
<b>36(3)</b>	Вид. Критерии вида.	1
<b>37(4)</b>	Популяционная структура вида.	1
<b>38(5)</b>	Видообразование.	1
<b>39(6)</b>	Формы видообразования.	1
<b>40(7)</b>	<b>Обобщение материала</b> по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1
<b>41(8)</b>	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
<b>42(9)</b>	Естественный отбор.	1
<b>43(10)</b>	Адаптация как результат естественного отбора.	1
<b>44(11)</b>	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1
<b>45(12)</b>	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
<b>46(13)</b>	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции».	1
<b>47(14)</b>	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1
<b>48(15)</b>	<b>Обобщение материала</b> по главе «Эволюционное учение».	1
	<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>4</b>
<b>49(1)</b>	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
<b>50(2)</b>	Органический мир как результат эволюции.	1
<b>51(3)</b>	История развития органического мира.	1
<b>52(4)</b>	<b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1

	<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	<b>16</b>
<b>53(1)</b>	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1
<b>54(2)</b>	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни».	1
<b>55(3)</b>	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма».	1
<b>56(4)</b>	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1
<b>57(5)</b>	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1
<b>58(6)</b>	Поток энергии и пищевые цепи. <b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1
<b>59-60</b>	Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1
<b>(7-8)</b>	Экологические проблемы современности.	1
<b>61-62</b>	<b>Итоговая конференция</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1
<b>(9-10)</b>	<b>Обобщающий урок</b> по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1
<b>63-64</b>	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1
<b>(11-12)</b>	Повторение по главе «Основы генетики»	1
<b>65(13)</b>	Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1
<b>66(14)</b>	<b>Экскурсия</b> «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1
<b>67-68 (15-16)</b>	<b>Экскурсия</b> «Сезонные изменения в живой природе».	1
	<b>Обобщение</b> материала за курс 9 класса.	1