

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Новоперуновская средняя общеобразовательная школа»  
Тальменского района Алтайского края

## **Рабочая программа по биологии**

**5-9 классы**

Основное общее образование

Образовательная область - естественнонаучные предметы

Базовый уровень

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету составлена на **основе** учебного пособия В.И.Сивоглазова «Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И.Сивоглазова, 5-9 классы». М.: Просвещение, 2020;

В.И. Сивоглазов, А.А. Плешаков «Биология 5 класс». М.: Просвещение;

В.И. Сивоглазов «Биология 6 класс». М.: Просвещение;

В. И. Сивоглазов, М. Р. Сапина, А. А. Каменский «Биология 7 класс». М.: Просвещение;

«Биология. 8 класс» В. И. Сивоглазова, М. Р. Сапина, А. А. Каменский, М: «Просвещение»;

«Биология. 9 класс» В. Б. Захаров, В. И. Сивоглазов, С. Г. Мамонтова, И. Б. Агафонова

В.И. Сивоглазов «Биология. Методические рекомендации. 5-9 кл.»

УМК соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Содержит материалы необходимые для рациональной организации учебного процесса в соответствии с современными тенденциями и содержанием биологического образования и методике преподавания в школе.

Авторская программа рассчитана на 1 час в неделю в 5, 6 и 7 классах; 2 часа в неделю в 8 и 9 классах. Всего на изучение биологии отводится 245 учебных часов.

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

*Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:*

1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2)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 ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых

познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) 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;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование 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;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

*Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:*

- 1) 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;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

*Предметные результаты освоения* ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

*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;

- *овладеет* системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- *освоит* общие приёмы: 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, работы с биологическими приборами и инструментами;
- *приобретёт* 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 на интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её 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 определённой 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 приёмы 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, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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 её;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знание 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 приёмы оказания первой помощи; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

*Выпускник получит возможность научиться:*

объяснять необходимость применения тех или иных приёмов 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, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её 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 определённой 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 приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
  - находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять её 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, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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 её 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.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования (ПООП ООО)

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

### **Живые организмы**

#### **Биология — наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

#### *Клеточное строение организмов*

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

#### *Многообразие организмов*

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

#### *Среды жизни*

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.

#### *Царство Растения*

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### *Органы цветкового растения*

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корне-вые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. 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.

### *Микроскопическое строение растений*

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### *Жизнедеятельность цветковых растений*

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

### *Многообразие растений*

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), их отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, их отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

### *Царство Бактерии*

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

### *Царство Грибы*

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.

### *Царство Животные*

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### *Одноклеточные животные, или Простейшие*

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

### *Тип Кишечнополостные*

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### *Типы червей*

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

### *Тип Моллюски*

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков.  
Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

### *Тип Членистоногие*

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.  
Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.  
Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека.  
Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.  
Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### *Тип Хордовые*

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.  
Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.  
Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.  
Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.  
Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение

млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

## **Человек и его здоровье**

### *Введение в науки о человеке*

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

### *Общие свойства организма человека*

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

### *Нейрогуморальная регуляция функций организма*

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

### *Опора и движение*

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### *Кровь и кровообращение*

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет.

Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотоков, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

### *Дыхание*

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер

профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### *Пищеварение*

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### *Обмен веществ и энергии*

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### *Выделение*

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### *Размножение и развитие*

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### *Сенсорные системы (анализаторы)*

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### *Высшая нервная деятельность*

Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### *Здоровье человека и его охрана*

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы

органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

### **Общие биологические закономерности**

#### *Биология как наука*

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 естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

#### *Клетка*

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.

#### *Организм*

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. 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. Приспособленность организмов к условиям среды.

#### *Вид*

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. 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.

#### *Экосистемы*

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. 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 экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### Поурочно-тематическое планирование 5 класс

№ урока	Название разделов и тем	Кол-во часов	Кол-во			
			Лабораторные работа	Экскурсии	Проверочные работы	Рефераты
	<b>Введение</b>	<b>6</b>				
1.	Биология – наука о живой природе.	1				
2.	Методы изучения биологии.	1				
3.	Разнообразие живой природы. Царства живой природы.	1				
4.	Среды обитания живых организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа №1 «Влияние света на рост и развитие растений»	1	1			
5.	Среда обитания (водная, наземно – воздушная)	1				
6.	Среда обитания (почвенная, организменная)	1				
	<b>Строение организма</b>	<b>9</b>				
7.	Что такое живой организм.	1				
8.	Строение клетки. Лабораторная работа №2,3 «Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними»; «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука»	1	2			
9.	Химический состав клетки. Лабораторная работа №4 «Химический состав клетки»	1	1			

10.	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост. Лабораторная работа №5 «Движение цитоплазмы»	1	1			
11.	Ткани растений.	1				
12.	Ткани животных. Лабораторная работа №6 «Животные ткани»	1	1			
13.	Органы растений. Лабораторная работа №7 «Органы цветкового растения»	1	1			
14.	Системы органов животных	1				
15.	Организм – биологическая система	1				
	<b>Многообразие живых организмов</b>	<b>15</b>				
16.	Как развивалась жизнь на Земле	1				
17.	Строение и жизнедеятельность бактерий	1				
18.	Бактерии в природе и жизни человека	1				
19.	Грибы. Общая характеристика	1				
20.	Многообразие и значение грибов. Лабораторная работа № 8,9 «Плесневые грибы», «Дрожжи»	1	2			
21.	Царство растений	1				
22.	Водоросли. Общая характеристика. Лабораторная работа №10 «Строение хламидомонады»	1	1			
23.	Многообразие водорослей	1				
24.	Лишайники	1				
25.	Мхи. Лабораторная работа №11 «Внешнее строение мхов»	1	1			
26.	Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. Лабораторная работа №12 «Изучение внешнего	1	1			

	строения папоротниковидных»					
27.	Голосеменные растения. Лабораторная работа №13 «Изучение внешнего строения шишек, хвои и семени голосеменных растений»	1	1			
28.	Покрытосеменные (Цветковые) растения. Лабораторная работа №14 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	1	1			
29.	Основные этапы развития растений на Земле	1				
30.	Значение и охрана растений	1				
	<b>Итого за год:</b>	<b>30</b>	<b>14</b>			
	<b>Резерв</b>	<b>5</b>				

#### Поурочно-тематическое планирование 6 класс

№ урока	Название разделов и тем	Кол-во часов	Кол-во			
			Лабораторные Работы	Экскурсии	Проверочные работы	Рефераты
	<b>Особенности строения цветковых растений</b>	<b>13</b>				
1.	Общее знакомство с растительным организмом.	1				
2.	Семя. Лабораторные работы 1,2 « <b>Строение семян двудольных растений</b> » и « <b>Строение семян однодольных растений</b> »	1	2			
3.	Корень. Корневые системы. Лабораторная работа 3 « <b>Строение корневых систем</b> »	1	1			
4.	Клеточное строение корня. Лабораторная работа 4 « <b>Строение корневых волосков и корневого</b>	1	1			

	<b>чехлика»</b>					
5.	Побег. Почка. Лабораторная работа 5 <b>«Строение почки»</b>	1	1			
6.	Многообразие побегов. Лабораторные работы 6,7, 8 <b>«Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»</b>	1	3			
7.	Строение стебля. Лабораторная работа 9 <b>«Внешнее и внутреннее строение стебля»</b>	1	1			
8.	Лист. Внешнее строение. Лабораторная работа 10 <b>«Внешнее строение листа»</b>	1	1			
9.	Клеточное строение листа. Лабораторная работа 11 <b>«Внутреннее строение листа»</b>	1	1			
10.	Цветок. Лабораторная работа 12 <b>«Строение цветка»</b>	1	1			
11.	Соцветия. Лабораторная работа 13 <b>«Строение соцветий»</b>	1	1			
12.	Плоды. Лабораторная работа 14 <b>«Плоды»</b>	1	1			
13.	Распространение плодов.	1				
	<b>Жизнедеятельность растительного организма.</b>	<b>9</b>				
14.	Минеральное (почвенное) питание.	1				
15.	Воздушное питание (фотосинтез).	1				
16.	Дыхание. Лабораторная работа 15 <b>«Дыхание»</b>	1	1			
17.	Транспорт веществ. Испарение воды. Лабораторные работы 16, 17 , 18, 19	1	4			

	«Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями»					
18.	Раздражимость и движение.	1				
19.	Выведение. Обмен веществ и энергии.	1				
20.	Размножение. Бесполое размножение. Лабораторная работа 20 <b>«Вегетативное размножение»</b>	1	1			
21.	Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений.	1				
22.	Рост и развития растений.	1				
	<b>Классификация цветковых растений.</b>	<b>4</b>				
23.	Классы цветковых растений.	1				
24.	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные. Лабораторная работа 21 <b>«Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»</b>	1	1			
25.	Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. Лабораторная работа 22 <b>«Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные»</b>	1	1			
26.	Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные. Лабораторная работа 23 <b>«Семейства Злаки, Лилейные»</b>	1	1			
	<b>Растения и окружающая среда.</b>	<b>4</b>				

27.	Растительные сообщества.	1				
28.	Охрана растительного мира.	1				
29.	Растения в искусстве	1				
30.	Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке.	1				
	Итого	<b>30</b>	<b>23</b>			
	Резерв	<b>5</b>				

### Поурочно-тематическое планирование 7 класс

№ урока	Название разделов и тем	Кол- во часов	Кол-во			
			Лабораторные работа	Экскурсии	Проверочные работы	Рефераты
	<b>Зоология- наука о животных</b>	<b>2</b>				
1.	Что изучает зоология? Строение тела животного.	1				
2.	Место животных в природе и жизни человека.	1				
	<b>Многообразие животного мира: беспозвоночные. Простейшие</b>	<b>17</b>				
3.	Общая характеристика простейших	1				
	<b>Первые многоклеточные – кишечнополостные и губки</b>					
<b>4.</b>	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные	1				

5.	Многообразие и значение кишечнополостных	1				
	<b>Черви</b>					
6.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви	1				
7.	Корненожки жгутиковые.	1				
8.	Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших. Лабораторная работа 1 « <b>Изучения строения и передвижения одноклеточных животных</b> »	1	1			
9.	Паразитические плоские черви – сосальщики и ленточные черви.	1				
10.	Тип Круглые черви.	1				
11.	Тип Кольчатые черви: общая характеристика.	1				
12.	Многообразие кольчатых червей. Лабораторная работа 2 « <b>Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя</b> »	1	1			
	<b>Тип Членистоногие</b>					
13.	Основные черты членистоногих.	1				
14.	Класс Ракообразные.	1				
15.	Класс Паукообразные	1				
16.	Класс Насекомые. Общая характеристика. Лабораторная работа 3 « <b>Изучение внешнего строения насекомых</b> »	1	1			
17.	Многообразие насекомых. Значение насекомых. Лабораторная работа 4 « <b>Изучения типов развития</b> »	1	1			

	<b>насекомых»</b>					
	<b>Тип Моллюски, или Мягкотелые</b>					
18.	Образ жизни и строение моллюсков. Лабораторная работа 5 « <b>Изучение внешнего строения раковин моллюсков</b> »	1	1			
19.	Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека.	1				
	<b>Многообразие животного мира: позвоночные.</b>	<b>11</b>				
	<b>Тип Хордовые: бесчерепные , рыбы</b>					
20.	Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые.	1				
21.	Строение жизнедеятельность рыб. Лабораторная работа 6 « <b>Изучения внешнего строения и передвижения рыб</b> »	1	1			
22.	Многообразие рыб. Значение рыб.	1				
	<b>Тип Хордовые: земноводные и пресмыкающиеся</b>					
23.	Класс Земноводные, или Амфибии.	1				
24.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	1				

	<b>Тип Хордовые: птицы и млекопитающие</b>					
25.	Особенности строения птиц. Лабораторная работа 7 « <b>Изучения внешнего строения и перьевого покрова птиц</b> »	1	1			
26.	Размножения и развитие птиц. Значение птиц.	1				
27.	Особенности строения млекопитающих. Лабораторная работа 8 « <b>Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих</b> »	1	1			
28.	Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих.	1				
29.	Отряды плацентарных млекопитающих.	1				
30.	Человек и млекопитающие.	1				
	<b>Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре.</b>	<b>3</b>				
31.	Роль животных в природных сообществах.	1				
32.	Основные этапы развития животного мира на Земле.	1				
33.	Значения животных в искусстве и научно-технических открытиях.	1				
	Итого	<b>33</b>	<b>8</b>			
	Резерв	<b>2</b>				

**Поурочно-тематическое планирование 8 класс**

№ урока	Название разделов и тем	Кол-во часов	Кол-во			
			Лабораторные работа	Экскурсии	Проверочные работы	Рефераты
	<b>Место человека в системе органического мира</b>	<b>5</b>				
1.	Науки, изучающие организм человека.	1				
2.	Систематическое положение человека	1				
3.	Эволюция человека. Расы современного человека	1				
4.	Общий обзор организма человека	1				
5.	Ткани. Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1	1			
	<b>Физиологические системы органов человека</b>	<b>58</b>				
	<i><b>Регуляторные системы — нервная и эндокринная</b></i>	<b>9</b>				
6.	Регуляция функций организма	1				
7.	Строение и функции нервной системы	1				
8.	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система	2				
9.	Строение и функции головного мозга. Лабораторная работа №2 «Изучение строения головного мозга»	1	1			

10.	Строение и функции головного мозга.	1				
11.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1				
12.	Строение и функции желёз внутренней секреции	1				
13.	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение	1				
	<b><i>Сенсорные системы</i></b>	<b>6</b>				
14.	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение	1				
15.	Зрительный анализатор. Строение глаза. Лабораторная работа №3 «Изучение строения и работы органа зрения»	1	1			
16.	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение	1				
17.	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха	1				
18.	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение	1				
19.	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы	1				
	<b><i>Опорно-двигательная система</i></b>	<b>5</b>				
20.	Строение и функции скелета человека	1				
21.	Строение и функции скелета человека. Лабораторная работа №4 «Выявление особенностей строения позвонков»	1	1			
22.	Строение костей. Соединения костей	1				
23.	Строение и функции мышц	1				

24.	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы. Лабораторная работа №5 «Выявление плоскостопия и нарушений осанки» (выполняется дома)	1	1			
	<b><i>Внутренняя среда организма</i></b>	<b>4</b>				
25.	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции	1				
26.	Форменные элементы крови. Лабораторная работа №6 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1	1			
27.	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета	1				
28.	Свёртывание крови. Группы крови	1				
	<b><i>Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы</i></b>	<b>4</b>				
29.	Строение и работа сердца. Регуляция работы сердца	2				
30.	Движение крови и лимфы в организме. Лабораторные работы №7, 8 «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки», «Измерение кровяного давления с помощью автоматического прибора»	1	2			
31.	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях	1				
	<b><i>Дыхательная система</i></b>	<b>3</b>				
32.	Строение органов дыхания	1				
33.	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения	1				
34.	Заболевания органов дыхания и их гигиена	1				
	<b><i>Пищеварительная система</i></b>	<b>5</b>				

35.	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы	1				
36.	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №9 «Изучение внешнего строения зубов»	1	1			
37.	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ	2				
38.	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	1				
	<b>Обмен веществ</b>	<b>5</b>				
39.	Понятие об обмене веществ	1				
40.	Обмен белков, углеводов и жиров	1				
41.	Обмен воды и минеральных солей	1				
42.	Витамины и их роль в организме	1				
43.	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ	1				
	<b>Покровы тела</b>	<b>2</b>				
44.	Строение и функции кожи. Терморегуляция	1				
45.	Гигиена кожи. Кожные заболевания	1				
	<b>Мочевыделительная система</b>	<b>2</b>				
46.	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы	1				
47.	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика	1				
	<b>Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека</b>	<b>5</b>				
48.	Женская и мужская репродуктивная (половая) система	1				
49.	Внутриутробное развитие. Рост и	1				

	развитие ребёнка после рождения					
50.	Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение	2				
51.	Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём	1				
	<b><i>Поведение и психика человека</i></b>	<b>8</b>				
52.	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова и И. П. Павлова	1				
53.	Образование и торможение условных рефлексов	1				
54.	Сон и бодрствование. Значение сна	1				
55.	Особенности психики человека. Мышление	1				
56.	Память и обучение	1				
57.	Эмоции	1				
58.	Темперамент и характер	1				
59.	Цель, мотивы и потребности деятельности человека	1				
	<b><i>Человек и его здоровье</i></b>	<b>2</b>				
60.	Здоровье человека и здоровый образ жизни	1				
61.	Человек и окружающая среда	1				
	<b>Итого за год:</b>	<b>65</b>	<b>9</b>			
	<b>Резерв</b>	<b>5</b>				

**Поурочно-тематическое планирование 9 класс**

№ урока	Название разделов и тем	Кол-во часов	Кол-во			
			Лабораторные работа	Экскурсии	Проверочные работы	Рефераты
	<b>Введение</b>	<b>2</b>				
1.	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии	1				
2.	Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира	1				
	<b>Клетка</b>	<b>8</b>				
3.	Клеточная теория. Единство живой природы	1				
4.	Строение клетки	2				
5.	Многообразие клеток	1				
6.	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	1			
7.	Обмен веществ и энергии в клетке	1				
8.	Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма	1				
9.	Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний	1				

	<b>Организм</b>	<b>23</b>				
10.	Неклеточные формы жизни: вирусы	1				
11.	Клеточные формы жизни	1				
12.	Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества, органические вещества (белки, липиды, углеводы)	2				
13.	Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)	1				
14.	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез, синтез белка)	2				
15.	Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен	1				
16.	Транспорт веществ в организме	1				
17.	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ	1				
18.	Опора и движение организмов	1				
19.	Регуляция функций у различных организмов	2				
20.	Бесполое размножение	1				
21.	Половое размножение	2				
22.	Рост и развитие организмов	2				
23.	Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов	2				

24.	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость	1				
25.	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»	1	1			
26.	Наследственная изменчивость	1				
	<b>Вид</b>	<b>12</b>				
27.	Развитие биологии в додарвиновский период	1				
28.	Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции	2				
29.	Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида	1				
30.	Популяция как структурная единица вида	1				
31.	Популяция как единица эволюции	1				
32.	Основные движущие силы эволюции в природе	1				
33.	Основные результаты эволюции	1				
34.	Основные результаты эволюции. Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	1	1			
35.	Усложнение организации растений в процессе эволюции	1				
36.	Усложнение организации животных в процессе эволюции	1				

37.	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов	1				
	<b>Экосистемы</b>	<b>20</b>				
38.	Экология как наука	1				
39.	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	1				
40.	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов	1				
41.	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов	1				
42.	Экосистемная организация живой природы	1				
43.	Структура экосистемы	1				
44.	Пищевые связи в экосистеме	1				
45.	Экологические пирамиды	1				
46.	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	2				
47.	Биосфера — глобальная экосистема	1				
48.	Распространение и роль живого вещества в биосфере	1				
49.	Краткая история эволюции биосферы	2				
50.	Ноосфера	1				

51.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	1				
52.	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас	2				
53.	Пути решения экологических проблем	2				
	<b>Итого за год:</b>	<b>65</b>	<b>3</b>			
	<b>Резерв</b>	<b>5</b>				