

***Рабочая программа учебного предмета «Биология»***

***(уровень основного общего образования)***

**I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее 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 учетом 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 нем 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 учетом 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:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 ее 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, строить классификацию.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (например таблицу в текст.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Обоснованными системами педагогического контроля и оценивания достижений обучающимися предметных и метапредметных результатов является проведение фронтального и индивидуального опроса, работа в тетрадях с печатной основой (выборочная проверка), проведение и проверка практических, лабораторных, исследовательских и проектных работ.

Для обучения для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов в обучении биологии используются:

Натуральные объекты, учебные модели, компьютер, мультимедиа проектор, печатные демонстрационные комплекты, карточки с заданиями для индивидуального обучения, комплекты микропрепаратов, объёмные модели, микроскоп

### **Предметные результаты:**

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее 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;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Пятиклассник научится:**

- понимать основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;
- понимать принципы современной классификации живой природы;
- знать основные характеристики царств живой природы;
- знать клеточное строение живых организмов;
- называть основные свойства живых организмов;
- приводить примеры типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;
- называть приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под действием экологических факторов;
- знать правила поведения в природе;
- знать какое влияние оказывает человек на природу.

### ***Пятиклассник получит возможность научиться:***

- *работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;*
- *проводить наблюдения и описания природных объектов;*
- *составлять план простейшего исследования;*
- *сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;*
- *давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;*
- *составлять цепи питания в природных сообществах;*

- *распознавать растения и животных Новосибирской области, занесенных в Красные книги.*

### **Шестиклассник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, 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 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, 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 ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Шестиклассник получит возможность научиться:**

- *находить информацию о растениях, 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,; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений,;*
- *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, грибов и бактерий,*

*планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Семиклассник научится:**

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Семиклассник получит возможность научиться:**

- *соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.*
- *оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.*
- *рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.*
- *выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.*
- *проведения наблюдений за состоянием собственного организма.*

### **Восьмиклассник 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.

### ***Восьмиклассник 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.*

### **Девятиклассник 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.

### ***Девятиклассник 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.*



## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **5-6 классы РАЗДЕЛ 1: ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

7 класс Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения позвоночного животного.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

## 8 класс РАЗДЕЛ 2: ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

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

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

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

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

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.

Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

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

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

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

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

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

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

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

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости

лёгких.

Строение и работа органа зрения.

## 9 класс РАЗДЕЛ 3: ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

(на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 5 класс

№ п/п	Тема занятия	часы
1	Биология — наука о живой природе	1
2	Методы исследования в биологии	1
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	1
4	Среды обитания живых организмов.	1
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	1
6	Обобщающий урок (экскурсия)	1
7	Устройство увеличительных приборов	1
8	Строение клетки	1
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	1
10	Пластиды	1
11, 12	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	2
13	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	1
14	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	1
15	Деление клетки	1
16	Понятие «ткань»	1
17	Обобщающий урок	1
18	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	1
19	Роль бактерий в природе и жизни человека	1
20	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	1
21	Шляпочные грибы	1

22	Плесневые грибы и дрожжи	1
23	Грибы-паразиты	1
24	Обобщающий урок	1
25	Ботаника — наука о растениях	1
26	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	1
27	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	1
28	Лишайники	1
29	Мхи, папоротники, хвощи, плауны	1
30	Голосеменные растения	1
31	Покрытосеменные растения	1
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	1
33	Обобщающий урок	1
34	КВН	1
35	Обобщающий урок	1
		35

### 6 класс

№ п.п.	Тема занятия	часы
1	Биология – наука о живой природе.	1
2	Экскурсия «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений»	1
3	Устройство увеличительных приборов.	1
4	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоль).	1
5	Строение клетки (пластиды).	1
6	Жизнедеятельность клетки. Ткани.	1
7	Бактерии. Их роль в природе и в жизни чел Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий овека	1

	Разнообразие их распространение в природе..	
8	Общая характеристика грибов, строение, жизнедеятельность.	1
9	Роль грибов в природе и жизни человека.	1
10	Лишайники, их строение , разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека	1
11	Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучение растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.	1
12	Водоросли. Многообразие, среда обитания, строение, роль в природе и жизни человека, охрана водорослей.	1
13	Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, их охрана..	1
14	Голосеменные, строение и разнообразие. Среда обитания, распространение, значение в природе и жизни человека, их охрана.	1
15	Цветковые растения, их строение и многообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Обобщение.	1
16	Строение семян двудольных и однодольных растений.	1
17	Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней.	1
18	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега..	1
19	Строение листа. Видоизменение листьев. Листорасположение	1
20	Многообразие стеблей. Видоизмененные побеги.	1
21	Строение цветка.	1
22	Соцветия.	1
23	Плоды их классификация.	1
24	Химический состав растений.- Минеральное питание растений.	1
25	Фотосинтез. Космическая роль растений.	1
26	Дыхание растений.	1
27	Испарение воды.	1
28	Прорастание семян.	1

29	Способы размножения растений Размножение споровых растений й. Размножение голосеменных растений	1
30	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1
31-32	Основные экологические факторы. Характеристика основных экологических групп растений	2
33	Развитие и смена растительных сообществ	1
34	Экскурсия №4 «Природное сообщество и влияние на него деятельности человека».	1
35	Охрана растений Красная книга Новосибирской области	1
		35

### 7 класс

№ п.п.	Тема занятия	часы
1	История развития зоологии	1
2	Современная зоология	1
3	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики	1
4	Простейшие: Жгутиконосцы, Инфузории	1
5	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные	1
6.	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	1
7.	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные	1
8.	Тип Круглые черви	1
9.	Тип Кольчатые черви	1
10.	Классы Кольцецов: Малощетинковые или Олигохеты, и Пиявки	1
11.	Тип Моллюски	1
12.	Классы Моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1



13.	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры	1
14.	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные	1
15.	Класс Насекомые	1
16- 17- 18- 19.	Отряды Насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы Отряды насекомых: Чешуекрылые, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи Отряд насекомых Перепончатокрылые	4
20.	Обобщающий урок по теме «Многоклеточные беспозвоночные животные»	1
21.	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1
22.	Классы Рыб: Хрящевые, Костные	1
23.	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты и Химерообразные	1
24.	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	1
25.	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1
26.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1
27.	Отряды Пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы	1
28.	Класс Птиц. Отряд Пингвины.	1
29.	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1
30.	Отряды птиц: Дневные хищники, Совы, Куриные	1
31.	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1
32.	Многообразие птиц Маслянинского района»	1
33	Экскурсия «Изучение многообразия птиц Маслянинского района»	1
34.	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1
35.	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	1
36.	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1
37.	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1
38.	Отряд млекопитающих Приматы	1
39.	Обобщающий урок по теме «Многоклеточные хордовые животные»	1

40.	Покровы тела	1
41.	Опорно-двигательная система	1
42.	Способы передвижения животных. Полости тела.	1
43.	Органы дыхания и газообмен	1
44.	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	1
45.	Кровеносная система. Кровь.	1
46.	Органы выделения.	1
47.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.	1
48.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1
49.	Продление рода. Органы размножения	1
50.	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1
51.	Развитие животных с превращением и без превращения	1
52.	Периодизация и продолжительность жизни животных	1
53.	Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1
54.	Доказательства эволюции животных	1
55.	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
56.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1
57.	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1
58.	Естественные и искусственные биоценозы.	1
59.	Биоценозы в Маслянинском районе. Экскурсия «Ленточные Приобские боры»	1
60.	Факторы среды и их влияние на биоценозы	1
61.	Цепи питания. Поток энергии	1
62-	<u>Взаимосвязь компонентов биоценозов и их приспособленность друг к другу</u>	<u>2</u>
63.	Экскурсия «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза»	
64.	Обобщающий урок по теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы»	1
65.	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1
66.	Одомашнивание животных	1

67.	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	1
68.	Охрана и рациональное использование животного мира	1
69.	Сельскохозяйственные животные.	1
70.	Заключительный урок по курсу «Биология: животные. 7 класс». Летние задания	1
		70

## 8 класс

<i>№ п.п.</i>	<i>Тема</i>	<i>Часы</i>
Введение 2 ч.		
1	Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его	1
2	Становление наук о человеке	1
2. Происхождение человека. 3 ч.		
3	Систематическое положение человека	1
4	Историческое прошлое людей	2
5	Расы человека	
3. Строение организма. 4 ч		
6	Общий обзор организма человека	1
7	Клеточное строение организма	1
8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная.	1
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.	1
4. Опорно-двигательная система. 7 ч.		
10	Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.	1
11	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	1
12	Соединение костей.	1
13	Строение мышц. Обзор мышц человека.	1

14	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1
15	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	1
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1
5. Внутренняя среда организма. 3 ч.		
17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1
18	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1
19	Иммунология на службе здоровья.	1
6. Кровеносная и лимфатическая система. 6 ч.		
20	Транспортные системы организма.	1
21	Круги кровообращения.	1
22	Строение и работа сердца.	1
23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1
24	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1
25	Первая помощь при кровотечениях	1
7. Дыхание. 4 ч.		
26	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1
27	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.	1
28	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1
29	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. Их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации.	1
8. Пищеварение. 6ч.		
30	Питание и пищеварение.	1
31	Пищеварение в ротовой полости.	1
32	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока.	1
33	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит.	1
34	Регуляция пищеварения.	1

35	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1
9. Обмен веществ и энергии. 3 ч.		
36	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1
37	Витамины.	1
38	Энерготраты человека и пищевой рацион	1
10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 4 ч.		
39	Кожа – наружный покровный орган.	1
40	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1
41	Терморегуляция организма. Закаливание.	1
42	Выделение	1
11. Нервная система. 5 ч.		
43	Значение нервной системы.	1
44	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1
45	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1
46	Функции переднего мозга.	1
47	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1
12. Анализаторы. Органы чувств. 5 ч.		
48	Анализаторы.	1
49	Зрительный анализатор.	1
50	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1
51	Слуховой анализатор.	1
52	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	1
13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика. 5 ч.		
53	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1
54	Врождённые и приобретённые программы поведения.	1
55	Сон и сновидения.	1

56	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1
57	Воля, эмоции, внимание.	1
14.Эндокринная система. 2ч.		
58	Роль эндокринной регуляции.	1
59	Функции желёз внутренней секреции	1
15. Индивидуальное развитие организма. 7 ч.		
60	Жизненные циклы. Размножение.	1
61	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1
62	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1
63	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1
64	Обобщение.	1
65	Адаптация человека к среде.	2
66	Обмен веществ. Гомеостаз	
16. Влияние образа жизни на здоровье человека 6 ч.		
67	Влияние алкоголя на работу внутренних органов	1
68	Влияние никотина на работу внутренних органов	1
69	Наркомания	1
70	Движение-это жизнь	1
71	I.Есть, чтобы жить	1
72	II.По закону бумеранга	
		72

## 9 класс

<i>№ п.п.</i>	<i>Тема</i>	<i>Часы</i>
1	Биология-наука о жизни	1

2	Методы исследования в биологии	1
3	Сущность и свойства живого	1
Молекулярный уровень. 10 ч.		
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	1
5	Углеводы.	1
6	Липиды.	1
7	Состав и строение белков.	1
8	Функции белков.	1
9	Нуклеиновые кислоты.	1
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1
11	Биологические катализаторы	1
12	Вирусы.	1
13	Контрольно-обобщающий по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
Клеточный уровень. 15 ч.		
14	Основные положения клеточной теории	1
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1
16	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1
18	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	2
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	
20	Различия в строении клеток эукариот и прокариот	1
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1
22	Энергетический обмен в клетке.	1
23	Типы питания клетки.	1
24	Фотосинтез и хемосинтез.	1
25	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1

26	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	1
27	Деление клетки. Митоз.	1
28	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»	1
Организменный уровень. 14 ч.		
29	Размножение организмов. Оплодотворение	1
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1
32	Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	2
33	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании	
34	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
35	Дигибридное скрещивание.	1
36	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	2
37	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	
38	Модификационная изменчивость.	1
39	Мутационная изменчивость.	1
40	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.	1
41	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
42	Контрольно-обобщающий по теме «Организменный уровень организации живого».	1
Популяционно-видовой уровень. 2 ч.		
43	Вид. Критерии вида.	1
44	Популяции.	1
Экосистемный уровень. 6 ч.		



45	Сообщество. Экосистема. Биogeоценоз.	1
46	Состав и структура сообщества.	1
47	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
48	Саморазвитие экосистемы.	1
49	Контрольно-обобщающий по теме «Экосистемный уровень»	1
50	Средообразующая деятельность организмов	1
Биосферный уровень. 3 ч.		
51	Биосфера. Среды жизни.	1
52	Круговорот веществ в биосфере	1
53	Контрольно-обобщающий по теме «Биосферный уровень»	1
Основы учения об эволюции. 9 ч.		
54	Развитие эволюционного учения	1
55	Изменчивость организмов.	1
56	Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения	1
57	Борьба за существование. Естественный отбор.	1
58	Изолирующие механизмы	2
59	Видообразование.	
60	Макроэволюция.	1
61	Основные закономерности эволюции.	1
62	Контрольно-обобщающий по теме «Основы учения об эволюции»	1
Возникновение и развитие жизни на Земле. 6 ч.		
63	Гипотезы возникновения жизни	1
64	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.	1
65	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1
66	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
67-68	Контрольно-обобщающий по теме «Возникновение	2

	и развитие жизни на Земле»	
		68