

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 37»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей точных и естественных наук  
протокол № 1 от «31» августа 2019г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании МС  
протокол № 1 от «31» августа 2019г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «СШ № 37»  
№ 01-05/ 364  
от «31» августа 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА**

**Биология. 5-9 классы.**

**Основное общее образование**

Сроки реализации: 01 сентября 2019 года – май 2023 года

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, рабочей программы предметной линии «Линия жизни» 5-9 класс авторов В.В. Пасечника, С.В. Суматохина и др.///Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы – М.: Просвещение, 2018

Предметная линия учебников «Линия жизни»: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин и др. М.: Просвещение, 2019 г.

Количество учебных часов по программе:

всего - 272 часа

в неделю - 5-6 классы – 1 час, 7-9 классы – 2 часа

Составители:

учитель биологии МБОУ «СШ № 37»  
г. Норильска  
Бочегурова Людмила Адександровна

---

подпись

Григорьева Татьяна Владимировна

---

подпись

2019 -2020 учебный год

## 1. Пояснительная записка

Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа реализуется в учебниках по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, профессора В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану МБОУ «СШ № 37».

Рабочая программа по биологии построена на основе:

1. фундаментального ядра содержания общего образования;
2. требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном образовательном стандарте основного общего образования;
3. примерной программы основного общего образования по биологии;
4. программы развития и формирования универсальных учебных действий;
5. программы духовно-нравственного развития и воспитания личности;
6. федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
7. федерального государственного образовательного стандарта <http://минобрнауки.пф/documents/336>;
8. примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
9. приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
10. приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015г «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г №1897» №1577.

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

**Целью** реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

## **Задачами учебного предмета являются:**

1. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни.

2. Владение понятийным аппаратом биологии.

3. Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдение, описание, эксперимент.

4. Освоение приемов оказания первой медицинской помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними и за домашними животными; проведение наблюдений за состоянием собственного здоровья.

5. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний.

6. Владение приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий).

7. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

8. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность. Преобладают такие ее виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Учебное содержание курса биологии в серии УМК «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).

#### 4. Основы общей биологии (9 класс).

Программа предмета «Биология» рассчитана на пять лет. Общее количество часов на уровне основного общего образования составляет 270 часов со следующим распределением часов по классам: 5-й класс – 34 часа; 6-й класс – 34 часа; 7-й класс – 68 часов; 8 – й класс 68 часов; 9 – й класс 68 часов. Данному курсу предшествует курс «Окружающий мир», изучаемый на уровне начального общего образования и включающий определенные биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

#### **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

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

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение 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 освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:*

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

*Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.*

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Раздел 1. Живые организмы 5-7 классы.**

**Выпускник научится:**

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

15. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

1. находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
2. основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
3. использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
4. 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);
5. осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
6. создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
7. 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.

**Раздел 2. Человек и его здоровье. 8 класс.**

**Выпускник научится:**

1. выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
2. аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
3. аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
4. аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
5. объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
6. выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
7. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

8. сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

9. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

10. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

11. знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

12. анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

13. описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

14. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**1. Выпускник получит возможность научиться:**

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

2. 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;

3. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

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

5. 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.

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

7. 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.

**Раздел 3. Общие биологические закономерности. 9 класс.**

**Выпускник научится:**

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

2. аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

3. аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

4. осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
5. раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
6. объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
7. объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
8. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
9. сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
10. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
11. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
12. знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
13. описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
14. находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
15. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**1. Выпускник получит возможность научиться:**

1. *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
2. *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;*
3. *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;*
4. *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);*
5. *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;*

*б. 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.*

### **3. Содержание учебного предмета, курса**

#### **5 класс «Живые организмы»**

##### **Введение. Биология как наука 7 ч.**

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

Свойства живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и растений.

##### **Глава 1 Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов 10 ч.**

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Деление клеток.

##### **Лабораторные работы № 1- 4**

1. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
2. Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях.
3. Приготовление и рассматривание микропрепарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
4. Пластиды в клетках листа элодеи.

##### **Глава 2. Многообразие организмов 17 ч.**

Классификация организмов. Бактерии. Грибы. Растения высшие и низшие. Лишайники. Споровые растения. Голосеменные и покрытосеменные растения.

Животные одноклеточные и многоклеточные. Беспозвоночные и позвоночные животные

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

##### **Лабораторные работы № 5**

5. Особенности строения мукора и дрожжей
6. Внешнее строение цветкового растения

#### **6 класс «Живые организмы»**

## **Глава 1. Жизнедеятельность организмов. 16 ч.**

Обмен веществ - главный признак жизни.

Почвенное питание растений. Удобрения. Фотосинтез. Значение фотосинтеза. Питание бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительоядные животные. Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных. Дыхание растений. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Передвижение веществ у животных. Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений. Выделение у животных. Обобщающий урок.

### **Лабораторные опыты № 1 - 2**

1. Поглощение воды корнем
2. Передвижение веществ по побегу растения

## **Глава 2. Размножение, рост и развитие организмов. 5 ч.**

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. Половое размножение. Рост и развитие - свойства живых организмов. Индивидуальное развитие. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. Обобщающий урок.

### **Лабораторная работа № 1**

1. Вегетативное размножение комнатных растений.

### **Лабораторный опыт № 3**

3. Определение возраста деревьев по спилу

## **Глава 3. Регуляция жизнедеятельности организмов. 13 ч.**

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных. Поведение организмов. Движение организмов.

Организм - единое целое. Обобщающий урок. Работа над проектами. Защита проектов.

### **Лабораторная работа № 2**

2. Изучение реакции аквариумных рыбок на раздражители и формирование у них рефлексов

**7 класс «Живые организмы»**

## **Введение. Многообразие организмов, их классификация - 3 ч.**

Систематика органического мира. Вид – основная единица систематики.

Демонстрация: таблица «Царства живой природы»

## **Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники - 7 ч.**

Бактерии - доядерные организмы. Грибы – царство живой природы. Лишайники – комплексные симбиотические организмы.

### **Лабораторный опыт № 1**

1. Изучение грибных спор. Выращивание белой плесени.

### **Лабораторная работа № 1**

1. Строение и разнообразие шляпочных грибов.

## **Глава 2. Многообразие растительного мира – 27 ч.**

Водоросли - древние низшие растения. Высшие споровые растения.

Мхи – строение и жизнедеятельность, роль в природе, хозяйственное значение.

Папоротники, строение и жизнедеятельность, роль в природе, хозяйственное значение, использование и охрана папоротников.

Семенные растения, особенности строения и жизнедеятельность. Многообразие голосеменных.

Покрытосеменные растения, особенности строения и процессов жизнедеятельности, классификация покрытосеменных растений.

### **Лабораторные работы № 2-17**

2. Строение зеленых водорослей.
3. Строение мха.
4. Строение папоротника.
5. Строения хвои и шишек хвойных.
6. Строение семян однодольных и двудольных растений.
7. Стержневая и мочковатая корневые системы.
8. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
9. Строение почек. Расположение почек на стебле.
10. Внутреннее строение ветки дерева.
11. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.
12. Строение клубня, корневища, луковицы.
13. Строение цветка.
14. Соцветия.
15. Классификация плодов.
16. Семейства двудольных.
17. Строение пшеницы.

## **Глава – 3. Многообразие животного мира- 24 ч.**

Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, особенности строения и жизнедеятельности, меры предупреждения заболеваний, вызванных одноклеточными.

Многоклеточные животные, особенности строения, специализация клеток. Ткани, органы, системы органов.

Кишечнополостные, особенности строения. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных.

Черви, многообразие червей, паразитические черви, меры предупреждения заражения паразитическими червями.

Моллюски, особенности строения, промысловое значение, роль в природе и жизни человека.

Членистоногие, особенности строения, Инстинкты. Членистоногие – возбудители и переносчики болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Практическое значение и охрана.

Хордовые, общая характеристика. Рыбы, многообразие рыб. Роль в природе, практическое значение и охраны.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи.

Птицы, особенности строения, забота о потомстве, роль птиц в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие, особенности строения, забота о потомстве. Животноводство, породы млекопитающих. Практическое значение и охрана.

### **Лабораторные работы № 18 - 15**

18. Изучение многообразия свободноживущих водных простейших.

19. Изучение многообразия тканей животных.

20. Изучение пресноводной гидры.

21. Изучение внешнего строения дождевого червя.

22. Изучение внешнего строения насекомого.

23. Изучение внешнего строения рыбы.

24. Изучение внешнего строения птицы.

### **Глава 4. Эволюция растений и животных и их охрана – 3ч.**

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений.

Эволюция животного мира.

### **Глава 5. Экосистемы - 4ч.**

Естественные и искусственные экосистемы. Экологические факторы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Межвидовые отношения.

Агроценозы.

## **8 класс «Человек и его здоровье»**

### **Введение. Наука о человеке - 3 ч.**

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.

Общий обзор организма человека. Место человека в живой природе. Доказательства животного происхождения человека.

## **Глава 1. Общий обзор организма человека - 3 ч.**

Уровни организации организма человека. Клеточное строение организма. Строение и функции клетки. Ткани животных и человека. Регуляция процессов жизнедеятельности.

### **Лабораторная работа №1**

1. Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

**Самонаблюдения:** определение собственного веса и измерение роста; мигательных рефлекс и условия его проявления и торможения

## **Глава 2. Опора и движение - 8 ч.**

Скелет. Строение, состав и соединение костей.

Скелет головы и скелет туловища. Скелет конечностей. Мышцы человека. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Развитие опорно-двигательной системы.

### **Лабораторные работы № 2-3**

2. Изучение внешнего вида отдельных костей.
3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия

**Самонаблюдения:** работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

## **Глава 3. Внутренняя среда организма - 4 ч.**

Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Свертывание крови. Иммуитет.

### **Лабораторная работа №4**

4. Микроскопическое строение крови.

## **Глава 4. Кровообращение и лимфообращение - 5 ч.**

Органы кровеносной и лимфатической системы. Круги кровообращения.

Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.

### **Лабораторные работы № 5 - 6**

5. Измерение кровяного давления.
6. Подсчет частоты пульса в разных условиях

## **Глава 5. Дыхание - 4 ч.**

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Охрана воздушной среды. Первая помощь при поражении органов дыхания.

#### **Лабораторные работы № 7 - 8**

7. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха
8. Определение частоты дыхания.

#### **Глава 6. Питание - 5 ч.**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Пищеварение в желудке. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Гигиена питания.

#### **Лабораторная работа № 9**

9. Изучение действия ферментов желудочного сока на белки

#### **Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии - 4 ч**

Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ. Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания. Витамины.

#### **Глава 8. Выделение продуктов обмена - 2 ч.**

Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

#### **Глава 9. Покровы тела человека - 3 ч.**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.

**Самонаблюдение:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки

#### **Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности - 8ч.**

Значение и строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их значение. Полушария большого мозга. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий. Вегетативная нервная система, строение и функции. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

**Самонаблюдение:** штриховое раздражение кожи

### **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы - 4 ч.**

Значение органов чувств и анализаторов. Достоверность получаемой информации. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевание и повреждение глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов

#### **Лабораторная работа №10**

10. Строение зрительного анализатора.

### **Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность - 7 ч.**

Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.

#### **Лабораторная работа № 11**

11. Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста

### **Глава 13. Размножение и развитие человека – 4 ч.**

Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

### **Глава 14. Человек и окружающая среда 4 ч.**

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Здоровый образ жизни.

## **9 класс «Общие биологические закономерности»**

### **Введение. Биология в системе наук - 3 ч.**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов

### **Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке 12 ч.**

Цитология – наука о клетке. Клеточная теория. Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме. Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

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

#### **Лабораторная работа №1.**

1. Строение клеток

### **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов - 5 ч.**

Размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

### **Глава 3. Основы генетики - 11 ч.**

Генетика как отрасль биологической науки. Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Решение генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.

#### **Лабораторные работы №2 - 3.**

2. Описание фенотипов растений.
3. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.

#### **Практическая работа № 1**

1. Решение генетических задач.

### **Глава 4. Генетика человека - 2 ч.**

Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека

#### **Практическая работа № 2**

2. Составление родословных.

### **Глава 5. Основы селекции и биотехнологии - 3 ч.**

Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.

### **Глава 6. Эволюционное учение - 9 ч.**

Учение об эволюции органического мира Вид. Критерии Популяционная структура вида. Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции Адаптация как результат естественного отбора. Современные проблемы эволюции.

#### **Лабораторная работа №4**

4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле - 5 ч.**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Происхождение и развитие жизни на Земле.

### **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 18 ч.**

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 превращения 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. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов

**Лабораторные работы №5 - 7.**

5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Выделение пищевых цепей в искусственной системе на примере аквариума.

**Тематическое планирование.**

**Живые организмы.**

**5 класс  
(34 часа)**

| № п/п | Дата проведения | Тема урока | Лабораторные, практические, | Характеристика деятельности учащихся |
|-------|-----------------|------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|-------|-----------------|------------|-----------------------------|--------------------------------------|

|  |       |   | контрольные работы |   |
|--|-------|---|--------------------|---|
| 1  | 03.09 | Биология — наука о живой природе.   |                    | Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Устанавливают основные приемы работы с учебником.  |
| 2  | 10.09 | Методы изучения биологии. П.р. № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием». Правила работы в кабинете биологии. | П.р. № 1           | Определяют методы биологических наук. Изучают правила работы с лабораторным оборудованием, правила работы в кабинете биологии.  |
| 3  | 17.09 | Разнообразие живой природы.   |                    | Систематизируют знания о многообразии живых организмов. Выделяют существенные признаки отличия живого от неживого.  |
| 4  | 24.09 | Среды обитания живых организмов.  |                    | Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к жизни в этой среде. Изучают правила поведения в окружающей среде.   |
| 5  | 01.10 | П.р. № 2 «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных»                             | П.р. № 2           | Изучают осенние явления в жизни растений и животных, выявляют их причины и механизмы  |
| <b>Раздел 2. Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов).</b> |       |   |                    |   |
| 6  | 08.10 | Устройство увеличительных приборов. Л.р.№1. «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними»          | Л.р.№1             | Учатся работать с лупой и микроскопом, изучают строение микроскопа и правила работы с ним.  |
| 7  | 15.10 | Химический состав клетки. Неорганические вещества.  |                    | Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием.  |
| 8  | 22.10 | Химический состав клетки. Органические вещества.  |                    | Учатся различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки, ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки, соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием |
| 9  | 29.10 | Строение клетки.  |                    | Выделяют существенные признаки строения клетки. Учатся различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клеток;  |

|  |       |   |           |  |
|--|-------|---|-----------|--|
|  |       |   |           | сравнивать строение клеток разных организмов. Формируют представление о единстве живого.   |
| 10   | 12.11 | Строение клетки. Л. р. № 2 «Строение клеток кожицы лука»                | Л. р. № 2 | Учатся изготавливать влажные микропрепараты, работать с микроскопом.   |
| 11   | 19.11 | Особенности строения клеток. Пластиды. Хлоропласты.                     |           | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клеток.  |
| 12   | 26.11 | Жизнедеятельность клетки.   |           | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки, учатся ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности клетки и объяснять их результаты. |
| 14   | 03.12 | Деление и рост клеток.  |           | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки  |
| 15   | 10.12 | Обобщающий урок по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности»  |           | Обобщают и систематизируют знания по теме, выполняют творческие задания.   |
| 16   | 17.12 | Контрольный урок по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности» | К.р. № 1  | Выполняют контрольные задания по теме  |
| <b>Раздел 3 Многообразие организмов (15 часов)</b> |       |   |           |  |
| 17   | 24.12 | Классификация организмов.   |           | Знакомятся с основами систематики живых организмов.  |
| 18   | 14.01 | Строение и многообразие бактерий.                                       |           | Выделяют существенные признаки бактерий, распознают бактерий на таблицах   |
| 19   | 21.01 | Роль бактерий в природе и жизни человека.                               |           | Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека   |
| 20   | 28.01 | Строение грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.                |           | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты.   |
| 21   | 04.02 | Плесневые грибы и дрожжи. Л.р. № 3 «Изучение строения плесневых грибов» | Л.р. № 3  | Учатся изготавливать влажные микропрепараты, работать с микроскопом.   |
| 22   | 11.02 | Характеристика царства Растения.  |           | Выделяют существенные признаки строения растений. Различают на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их                  |

|    |       |   |          |  |
|----|-------|---|----------|--|
|    |       |   |          | местообитанием. Находят информацию о растениях в различных информационных источниках. Анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.   |
| 23 | 18.02 | Водоросли. Л.р. № 4 «Изучение строения водорослей»                              | Л.р. № 4 | Выделяют существенные признаки водорослей. Различают на гербарных образцах и таблицах низшие и высшие растения. Определяют принадлежность водорослей к систематическим группам.  |
| 24 | 25.02 | Лишайники.  |          | Выделяют существенные признаки лишайников. Распознают лишайники на гербарных образцах и таблицах. Объясняют роль лишайников в природе и жизни человека.  |
| 25 | 03.03 | Высшие споровые растения. Л.р. № 5 «Изучение строения мхов (на местных видах)». | Л.р. № 5 | Выделяют существенные признаки мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах представителей моховидных. Сравнивают представителей моховидных и водорослей, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Объясняют значение мхов в природе и жизни человека. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты.                             |
| 26 | 17.03 | Высшие споровые растения. Л.р. № 6 «Изучение строения папоротника (хвоща)»      | Л.р. № 6 | Выделяют существенные признаки папоротниковидных. Распознают на гербарных образцах и таблицах представителей моховидных. Сравнивают представителей моховидных и папоротниковидных, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Объясняют значение папоротников в природе и жизни человека. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты. |
| 27 | 24.03 | Голосемянные растения. Л. р. №7 «Изучение строения голосеменных растений»       | Л.р. № 7 | Выделяют существенные признаки голосеменных. Распознают на гербарных образцах и таблицах представителей  |

|   |              |  |          |   |
|---|--------------|--|----------|---|
|   |              |  |          | голосеменных. Объясняют значение голосеменных в природе и жизни человека.   |
| 28  | 31.03        | Покрытосемянные растения. Их многообразие и практическое значение.                   |          | Выделяют существенные признаки мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнивают представителей разных групп растений, определяют черты сходства и различия, делают выводы на основе сравнения. Объясняют значение голосеменных в природе и жизни человека. Находят информацию о растениях в различных информационных источниках. Анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую. |
| 29  | 07.04        | Строение цветкового растения. Л.р. № 8 «Изучение строения покрытосеменных растений». | Л.р. № 8 | Изучают особенности строения покрытосеменных растений. Проводят биологические исследования и объясняют их результаты.   |
| 30  | 14.04        | Промежуточная аттестация   |          |   |
| 31  | 21.04, 28.04 | Общая характеристика царства Животные.   |          | Выделяют существенные признаки строения животных. Сравнивают представителей разных групп животных, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль животных в природе и жизни человека. Находят информацию о растениях в различных информационных источниках. Анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.  |
| <b>Раздел 4.Обобщение и закрепление знаний (3 часа)</b> |              |  |          |   |
| 32  | 12.05        | Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы»                  |          | Работают над проектом. Находят информацию о живой природе в различных информационных источниках. Анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.   |
| 33  | 19.05        | Многообразие и роль растений в природе.  |          | Представляют свои сообщения по теме вниманию одноклассников   |
| 34  | 22.05        | Многообразие и роль животных в природе.  |          |   |

**Тематическое планирование.  
Живые организмы.  
6 класс  
(34 часа)**

| № п/п   | Дата проведения | Тема урока                                      | Лабораторные, практические, контрольные работы | Характеристика деятельности учащихся  |
|---|-----------------|---|--|---|
| <b>Жизнедеятельность организмов (16 часа)</b> |                 |   |  |   |
| 1-2   | 04.09,11.09     | Обмен веществ – главный признак жизни           |  | Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых организмов. Доказывать родство и единство органического мира.  |
| 3   | 18.09           | Почвенное питание растений.                     |  | Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению почвенного питания растений и объяснять их результаты.  |
| 4   | 25.09           | Удобрения.                                      |  | Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил бережного отношения к живой природе. |
| 5   | 02.10           | Фотосинтез                                      |  | Выявлять приспособленность растений к использованию свет в процессе фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства необходимости охраны воздуха от загрязнений.                                  |
| 6-7   | 09.10, 16.10    | Питание бактерий и грибов                       |  | Определять особенности питания бактерий и грибов. Объяснять роль бактерий и грибов в природе.   |
| 8   | 23.10           | Гетеротрофное питание. Растительоядные животные |  | Определять особенности питания и способов добывания пищи растительоядными животными   |
| 9   | 30.10           | Плотоядные и всеядные животные                  |  | Определять особенности питания и способов добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать животных по способам добывания пищи.  |

|  |                 |   |  |   |
|--|-----------------|---|--|---|
| 10-11  | 13.11,<br>20.11 | Дыхание растений  |  | <p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания.</p> <p>Определять значение дыхания в жизни организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растения и хранения урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процесса дыхания растений и объяснять их результаты.</p>                                  |
| 12   | 27.11           | Дыхание животных  |  | <p>Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания.</p> <p>Определять значение дыхания в жизни организмов. Определять черты сходства и различия в процессах дыхания у растительных и животных организмов.</p>  |
| 13   | 04.12           | Передвижение веществ у растений                             |  | <p>Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.</p> <p>Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Приводить доказательства необходимости защиты растений от повреждений.</p> |
| 14   | 11.12           | Передвижение веществ у животных                             |  | <p>Объяснять особенности передвижения веществ в организме животных. Определять значение передвижения веществ в жизни организмов.</p>  |
| 15   | 18.12           | Выделение у растений  |  | <p>Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов.</p>  |
| 16   | 25.12           | Выделение у животных  |  | <p>Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов.</p>  |
| <b>Размножение, рост и развитие организмов (6 часов)</b> |                 |   |  |   |
| 17   | 15.01           | Размножение организмов и его значение. Бесполое размножение | Л.р.№1 «Вегетативное размножение комнатных растений» | <p>Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять их результаты.</p>   |

|  |                 |  |   |   |
|--|-----------------|--|---|---|
| 18-19  | 22.01,<br>29.01 | Половое размножение                                |   | Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.  |
| 20   | 05.02           | Рост и развитие – свойства живых организмов        |   | Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам.   |
| 21   | 12.02           | Развитие животных с превращением и без превращения |   | Объяснять особенности развития животных с превращением и без превращения  |
| 22   | 19.02           | Влияние вредных привычек на развитие человека      |   | Объяснять влияние никотина и алкоголя на развитие человека  |
| <b>Регуляция жизнедеятельности организмов (12 часов)</b> |                 |  |   |   |
| 23   | 26.02           | Раздражимость – свойство живых организмов          |   | Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом живом организме. Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей среде.  |
| 24   | 05.03           | Гуморальная регуляция                              |   | Объяснять особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.  |
| 25   | 12.03           | Нейрогуморальная регуляция. Нервная регуляция.     |   | Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы.  |
| 26-27  | 26.03,<br>02.04 | Нейрогуморальная регуляция у животных              | Л.р. № 2. Изучение реакции аквариумных рыбок на раздражители и формирование у них рефлексов | Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Наблюдать и описывать поведение животных. |
| 27   | 09.04           | Поведение. Врожденное поведение                    |   | Объяснять причины врожденного поведения. Наблюдать и описывать поведение животных.  |
| 29   | 16.04           | Приобретенное поведение                            |   | Различать врожденное и приобретенное поведение организмов. Наблюдать и описывать поведение животных.  |

|    |       |   |  |   |
|----|-------|---|--|---|
| 30 | 23.04 | Движение организмов   |  | Наблюдать и описывать движение различных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организмов.                        |
| 31 | 30.04 | Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания |  | Описывать способы передвижения многоклеточных организмов. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма.                    |
| 32 | 07.05 | Организм – единое целое                                       |  | Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах роста, развития, размножения |
| 33 | 14.05 | Обобщение знаний за курс 6 класса                             |  |   |
| 34 | 21.05 | Промежуточная аттестация                                      |  |   |

Промежуточная аттестация будет проводиться в форме тестовой работы

**Тематическое планирование.**

**Живые организмы.**

**7Б класс**

(68 часов)

| № п/п  | Дата проведения | Тема урока  | Лабораторные, практические, контрольные работы | Характеристика деятельности учащихся   |
|--|-----------------|---|--|--|
| <b>1. Введение. Общие сведения о животном мире (3 часа)</b>  |                 |   |  |  |
| 1  | 01.09           | Особенности, многообразие животных.                   |  | Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником.   |
| 2  | 03.09           | Классификация животных. <b>Входная к.р.</b>           | К.р. № 1                                       |  |
| 3  | 08.09           | Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных. |  |  |
| <b>2. Одноклеточные животные (6 часов)</b>                   |                 |   |  |  |
| 4  | 10.09           | Общая характеристика одноклеточных.                   |  | Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы |
| 5  | 15.09           | Корненожки.   |  |  |
| 6  | 17.09           | Жгутиконосцы.   |  |  |
| 7  | 22.09           | Инфузории.  |  |  |
| 8  | 24.09           | Паразитические простейшие.                            |  |  |
| 9  | 29.09           | Значение простейших.                                  |  |  |
| <b>3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные (18 часов)</b> |                 |   |  |  |
| 10   | 01.10           | Организм многоклеточного животного.                   |  | Выделяют существенные признаки многоклеточных животных. Выявляют черты приспособлений к среде обитания. Выделяют сходства между типами животных. давать определения понятиям, классифицировать объекты. Планируют свою работу при выполнении заданий учителя, слушают одноклассников, высказывают свою точку зрения.   |
| 11   | 06.10           | Тип Кишечнополостные.                                 |  |  |
| 12   | 08.10           | Многообразие кишечнополостных.                        |  |  |
| 13   | 13.10           | Общая характеристика червей.                          |  |  |
| 14   | 15.10           | Тип Плоские черви.                                    |  | Выявляют приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Изучают основные правила, позволяющие избежать заражения паразитами. Выделяют главное в тексте, структурируют   |

|    |       |  |         |   |
|----|-------|--|---------|---|
|    |       |  |         | учебный материал, формулируют вопросы, выполняют задания учителя, извлекают информацию из различных источников.   |
| 15 | 20.10 | Тип Круглые черви.   |         | Развивают умения распознавать и описывать строение Круглых червей. Сравнивают плоских и круглых червей. Изучают основные правила, позволяющие избежать заражения паразитами.  |
| 16 | 22.10 | Тип Кольчатые черви. Л.р. «Изучение внешнего строения дождевого червя» | Л.р. №1 | Получают представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знакомятся с представителями типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значением в природе и жизни человека. Учатся подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы. Дают характеристику типа Кольчатые черви. Выполняют задания. Развивают навыки самооценки. Воспринимают разные виды информации. Отвечают на вопросы учителя, слушают ответы других.    |
| 17 | 27.10 | <b>К.р. по теме «Простейшие. Черви»</b>                                | К.р. №2 |   |
| 18 | 29.10 | Тип Моллюски.  |         | Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела». Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигают контраргументы, перефразируют свою мысль. Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково).   |
| 19 | 10.11 | Класс Брюхоногие   |         |   |
| 20 | 12.11 | Класс Двустворчатые  |         |   |
| 21 | 17.11 | Головоногие моллюски   |         |   |
| 22 | 19.11 | Тип Членистоногие.   |         | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеогенез». Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы. Учатся оценивать ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. |
| 23 | 24.11 | Класс Ракообразные   |         |   |
| 24 | 26.11 | Класс Паукообразные. Л.Р. Изучение внешнего строения паука крестовика. | Л.р. №2 | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный   |

|  |       |   |          |   |
|--|-------|---|----------|---|
|  |       |   |          | тип дыхания», «партогенез». Клещи. Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез   |
| 25                                       | 01.12 | Класс Насекомые.  |          | Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.   |
| 26                                       | 03.12 | Многообразии насекомых.   |          | Изучают представителей отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи «чешуекрылые, или бабочки», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи». Приобретают знания о строении и образе жизни вредителей растений и переносчиков заболеваний. Определяют понятие «развитие с превращением». Преобразовывают информацию из одного вида в другой и выбирают удобную для себя форму фиксации и представления информации. Оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, подтверждая их фактами. |
| 27                                       | 08.12 | <b>К.р. по теме: «Многочелюстные животные. Беспозвоночные».</b> | К.р. №3  |   |
| <b>4. Позвоночные животные (24 часа)</b> |       |   |          |   |
| 28                                       | 10.12 | Тип Хордовые.   |          | Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания.  |
| 29                                       | 15.12 | Общая характеристика рыб.                                       |          | Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выявляют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выявляют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания. Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания. Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами.  |
| 30                                       | 17.12 | Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.           |          |   |
| 31                                       | 22.12 | <b>Л.Р. Изучение внешнего строения рыбы.</b>                    | Л.р. № 3 |   |
| 32                                       | 24.12 | Классификация рыб.  |          | Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе. Определяют понятия: «нерест»,  |

|    |       |  |         |   |
|----|-------|--|---------|---|
|    |       |  |         | «проходные рыбы». Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Красноярском крае, на Таймыре. Характеризуют отряды костных рыб. Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.  |
| 33 | 29.12 | Класс Земноводные.                             |         | Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания. Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб. Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе.  |
| 34 | 12.01 | Внешнее и внутреннее строение земноводных.     |         |   |
| 35 | 14.01 | Классификация земноводных                      |         |   |
| 36 | 19.01 | Класс Пресмыкающиеся.                          |         | Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности их строения.   |
| 37 | 21.02 | Классификация пресмыкающихся.                  |         | Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.  |
| 38 | 26.01 | Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся.  |         | Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.  |
| 39 | 28.01 | Значение пресмыкающихся.                       |         | Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.   |
| 40 | 02.02 | Класс Птицы.                                   |         | Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность. Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий. |
| 41 | 04.02 | <b>Л.Р. «Изучение внешнего строения птицы»</b> | Л.р. №4 |   |
| 42 | 09.02 | Многообразие птиц и их значение.               |         | Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа».   |
| 43 | 11.02 | Птицеводство.                                  |         | Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. «хищные птицы», «растительоядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные, «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы».   |

|    |       |  |         |   |
|----|-------|--|---------|---|
| 44 | 16.02 | Класс Млекопитающие.                         |         | Определяют понятия «шерстной покров», «железы млекопитающих», «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Изучают общую характеристику представителей отрядов: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые. Строение кожи. Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания.  |
| 45 | 18.02 | Многообразии млекопитающих.                  |         | Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой. Составляют план и последовательность своих действий. Работают с дополнительными источниками информации, используют для поиска информации возможности Интернета.  |
| 46 | 25.02 | Многообразии млекопитающих.                  |         |   |
| 47 | 02.03 | Домашние млекопитающие.                      |         | Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение». Выделяют этапы одомашнивания животных, основы, разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных. Выполняют задания учителя, делают выводы по результатам работы, воспринимают информацию на слух, отвечают на вопросы учителя, работают в группах.   |
| 48 | 04.03 | <b>К.р. по теме: «Позвоночные животные».</b> | К.р. №4 |   |
| 49 | 09.03 | Происхождение животных.                      |         | Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизмы». Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса. Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса. |
| 50 | 11.03 | Основные этапы эволюции животного мира.      |         | Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Выделяют и осознают то, что уже пройдено,  |

|                                 |       |   |  |  |
|---------------------------------|-------|---|--|--|
|                                 |       |   |  | осознают качество усвоения. Составляют сложный план текста. Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий.  |
| 51                              | 23.03 | Обобщение материала по теме «Многочлеточные животные» |  |  |
| <b>5. Экосистемы (13 часов)</b> |       |   |  |  |
| 52                              | 25.03 | Экосистема.   |  | Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов. Организуют свою деятельность, вносят коррективы в план действий, поддерживают дискуссию.  |
| 53                              | 30.03 | Взаимосвязь компонентов экосистемы.                   |  |  |
| 54                              | 01.04 | Цепи питания.   |  | Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи». Составляют пастбищные и детритные цепи питания. Формулируют правило экологической пирамиды. Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода, поддерживают дискуссию.   |
| 55                              | 06.04 | Среда обитания организмов.                            |  | Определяют понятия «ареал», «виды: эндемик, космополит, реликт», «миграция». Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков. Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения. Работают в группах при изучении опорного конспекта.  |
| 56                              | 08.04 | Экологические факторы.                                |  | Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды». Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено. Используют |
| 57                              | 13.04 | Биологические факторы.                                |  |  |
| 58                              | 15.04 | Антропогенные факторы                                 |  |  |

|                               |       |  |             |  |
|-------------------------------|-------|--|-------------|--|
|                               |       |  |             | адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений   |
| 59                            | 20.04 | Искусственные экосистемы.                |             | Определяют понятия: «биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов. Организуют свою деятельность, вносят коррективы в план действий, поддерживают дискуссию.               |
| 60                            | 22.04 | Обобщение материала по теме «Экосистемы» |             | Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные». Выявляют: способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания, виды промысла. Выполняют задания учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Слушают учителя и отвечают на вопросы. Работают с дополнительными источниками информации. |
| 61                            | 27.04 | <b>Итоговая контрольная работа.</b>      | ПА К.р. № 5 |  |
| 62                            | 29.04 | Законы об охране животного мира.         |             | Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник». Знакомятся с: законами об Охране животного мира; основами <b>системы мониторинга</b> , законодательными актами РФ об охране животного мира. Составляют схемы мониторинга, проводят элементарные исследования, работают с различными источниками <b>информации, воспринимают информацию на слух.</b>           |
| 63                            | 04.05 | Охраняемые территории.                   |             | Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация». Знакомятся с Красной книгой.  |
| 64                            | 06.05 | Красная книга.                           |             | Определяют признаки охраняемых территорий. <b>Выполняют задания учителя, делают выводы по результатам работы. Выделяют главное в тексте, грамотно формулируют вопросы, работают с различными источниками информации. Работают в составе творческих групп. Готовят сообщения и презентации и представляют результаты работы.</b>  |
| <b>6. Повторение (4 часа)</b> |       |  |             |  |
| 65                            | 11.05 | Животные из Красной книги моего региона  |             | Закрепляют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация». Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий. <b>Выполняют задания учителя, делают выводы по результатам работы, выделяют главное в тексте, грамотно формулируют вопросы, работают с различными источниками информации. Работают в составе</b>          |

|    |       |  |  |  |
|----|-------|--|--|--|
|    |       |  |  | <b>творческих групп. Готовят сообщения и презентации и представляют результаты работы.</b>   |
| 66 | 13.05 | Повторение материала по теме «Беспозвоночные животные» |  | Закрепляют умение реализовывать теоретические знания на практике; понимают основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; определяют отношения объекта с другими объектами; объясняют значение зоологических знаний для разведения редких и охраняемых животных. |
| 67 | 18.05 | Повторение материала по теме «Позвоночные животные»    |  |  |
| 68 | 20.05 | Экскурсия «Знакомство с животными родного края»        |  |  |

**Промежуточная аттестация будет проводиться в форме ВПР**