


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Фроловская основная общеобразовательная школа»

«Согласовано»



зам. директора по УВР  
/А.В.Лагунова/  
27.06.2018



приказ № 125 от 02.07.2018 .

«Рассмотрено»

на заседании педсовета  
протокол № 7 от 27.06. 2018 г

Рабочая программа  
по предмету «Биология» для 6 класса

учитель Т.Н.Сюзева

учебный год  
2018 – 2019

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 6 класса «Биология. Живой организм. 6 класс» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, ФЗ «Об образовании в РФ», действующим СанПиН, с учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Фроловская основная общеобразовательная школа», а также Концепции духовно- нравственного развития и воспитания гражданина России.

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Курс (линейный) изучается согласно программе основного общего образования по биологии в 6 классе, ориентирована на использование **учебника**:

*«Биология. Живой организм» 6 класс: Учебник /Н.И.Сонин, В.И.Сонина - М.: Дрофа, 2016.- 158с.*

Учебное содержание курса включает 35 часов, 1 час в неделю.

### **Цели обучения:**

- Освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

### **Задачи обучения:**

- Формирование целостной научной картины мира;
- Понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- Овладение научным подходом к решению различных задач;
- Овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации

учебно-познавательной деятельности предлагается работа с **тетрадью с печатной основой**: Сонин Н.И. Живой организм. 6 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Живой организм» - М.: Дрофа, 2015.- 95с.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в форме лабораторных работ, схем, немых рисунков. Работа с немymi рисунками позволит диагностировать сформированность умения *узнавать (распознавать) биологические объекты*, а также их органы и другие структурные компоненты. Эти задания выполняются по ходу урока. Познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 6 классе учащиеся получают знания о разнообразии живых организмов, их отличиях от объектов неживой природы. В курсе рассматриваются вопросы строения и жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам природы, особенности взаимодействия объектов живой и неживой природы. Учащиеся узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные, и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

### ***Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 6 класса***

В результате освоения курса биологии 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

*Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:*

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- Постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;

- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 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 том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- 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 (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения),

доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*

- Объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- Понимать смысл биологических терминов;
- Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- Знать

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- Соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ- инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- Выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

На изучение предмета отводится 1 час в неделю, итого 35 в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

## **Содержание программы**

### **Биология. Живой организм. 6 класс**

*(1 час в неделю; всего 35 часов)*

#### **Раздел 1: СТРОЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (12 часов)**

##### **Тема 1.1: Чем живое отличается от неживого (1 час)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание,

выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

### **Тема 1.2: Химический состав клеток (1 час)**

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

**Лабораторные работы:** 1.Определение состава семян пшеницы.

### **Тема 1.3: Строение растительной и животной клеток (2 часа)**

Клетка – элементарная единица живого. Ядерные и безъядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

**Лабораторные работы:** 2.Строение клеток живых организмов.

### **Тема 1 4: Деление клетки (1 час)**

Деление – важнейшее свойство клеток. Два основных типа деления – митоз и мейоз. Роль хромосом при делении клеток. Одинарный и двойной набор хромосом.

### **Тема 1.5: Ткани растений и животных (2 часа)**

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

### **Тема 1.6: Органы и системы органов (4 часа)**

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист, строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольных и двудольных растений. Система органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

**Лабораторные работы:** 3.Корневые системы. 4.Строение почки. 5.Простые и сложные листья. 6.Строение семян. 7.Строение цветка.

### **Тема 1.7. Организм как единое целое (1 час)**

Взаимосвязь клеток, тканей, органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

## **Раздел 2: ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА (21 час)**

### **Тема 2.1: Питание и пищеварение (2 часа)**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

**Демонстрации:** Действие желудочного сока на белок, слюны на крахмал.

### **Тема 2.2: Дыхание (2 часа)**

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

**Демонстрации:** Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

### **Тема 2.3: Передвижение веществ в организме (2 часа)**

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа, кровь, ее составные части (плазма, клетки крови).

**Лабораторные работы:** 8.Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю растений.

### **Тема 2.4: Выделение (2 часа)**

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

### **Тема 2.5: Опорные системы (2 часа)**

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

**Лабораторные работы:** 9.Строение костей животных.

### **Тема 2.6: Движение (2 часа)**

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

**Лабораторные работы:** 10.Движение инфузории туфельки.

### **Тема 2.7: Регуляция процессов жизнедеятельности (2 часа)**

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений.

### **Тема 2.8: Размножение (3 часа)**

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных. Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

**Лабораторные работы:** 11.Вегетативное размножение растений.

### **Тема 2.9: Рост и развитие (2 часа)**

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша.



Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

**Лабораторные работы:** 12. Проращивание семян. 13. Прямое и непрямое развитие насекомых.

#### **Тема 2.10: Организм как единое целое (1 час)**

Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы.  
Взаимосвязи живых организмов.

#### **4. ОБОБЩЕНИЕ (1 час).**

Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов.

#### **5. ЭКСКУРСИЯ В ПРИРОДУ (1 час).**

**Реализация программы обеспечивается учебными и методическими пособиями:**

##### **Список учебно-методической литературы**

###### *Для учителя*

1. Сборник нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004.- 174с.
2. Учебник. Н. И. Сонин. «Биология. Живой организм». М.: Дрофа 2016  
Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по биологии. 6 класс
3. Программы Биология 5-11 программы для общеобразовательных учреждений М. Дрофа 2009 стр 21-29

###### *Для контроля знаний:*

1. Дудкина О.П. Биология проверочные тесты Разноуровневые задания 6-11 кл. Волгоград 2010
2. Лернер Г.И. Ботаника поурочные задания, тесты, контрольные работы М. Аквариум 2003
3. Лернер Г.И. Биология животных тесты и задания М. Аквариум 2003
4. Трайтак Д.И. Трайтак Н.Д. Сборник задач и упражнений по биологии Растений, бактерий, грибов и лишайников пособие для учащихся 6-7 класс М. Мнемозина 2003

5. Алексашина И.Ю., Лагутенко О.И. Орещенко Н.И. Практические работы и их проведение М. Просвещение 2005
6. Дидактический материал по ботанике пособие для учителей и учащихся М. «Топикал» 2003

### ***Литература для учащихся:***

1. Анфиногенова Т.К. Новосибирская область в вопросах и ответах приложение к журналу Сибирский учитель Новосибирск 2003
2. Лернер Г.И. Справочник школьника по биологии 6-11 класс М. Аквариум 2004
3. Сонин Н. И. Учебник «Биология. Живой организм» 6 класс. М.: Дрофа 2015 Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по биологии.
4. Сонин Н.И. Рабочая тетрадь к учебнику Биология Живой организм М. Дрофа 2015
5. Сонин Н.И. Учебник –навигатор Биология Живой организм 6 класс + диск М. Дрофа 2008
6. Чернухина И.В. Авторские стихи на уроках биологии, химии и экологии Н. НИПКиПРО 2001
7. Былова А.М. Шорина Н.И. Экология растений М. Вентана-Граф 2002
8. Козлова Т.А Сивоглазов В.И. Темы школьного курса Голосеменные растения М. Дрофа 2004 к учебнику Сониной 7 класс
9. Чернышева О Н Чумачёва Н М Флора и фауна города Н. «Книжица»2003
10. Чернышева О Н Ердаков Л Н Растения и животные водоемов Н. Книжица»2003
11. Алексеев В.Н., Бабенко В.Г. Сивоглазов В.И Темы школьного курса Членистоногие Ракообразные Паукообразные М. Дрофа 2005 к учебнику Сониной 7 класс
12. Чернышева О Н Ердаков Л Н Куранова В Н Пестов М В Земноводные и пресмыкающиеся Новосибирской области Н.НГПУ 2003

### **MULTIMEDIA – поддержка курса:**

- Интернет – ресурсы;
  - CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Растения. Бактерии. 6 класс
  - CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Животные 7 класс
  - Биология 6-11 класс Лабораторный практикум
  - **Мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной. «Биология. Живой организм».**
  - Уроки биологии с применением информационных технологий 6 класс.
    - Диск мультимедиа приложение к учебнику – навигатору Биология Живой организм
- Дополнительные CD - диски**
- Видео в краеведении (материал по НСО)

### **Таблицы и наглядные пособия**

***Строение органов растительного организма***  
Общее знакомство с растениями

Значение растений в жизни человека  
Жизненные формы растений  
Увеличительные приборы  
Растительная клетка  
Корневые системы и условия их обитания  
Внешнее и внутреннее строение корня  
Видоизменения корней  
Внутреннее строение стебля липы  
Строение древесины и луба липы  
Почки, их строение  
Внешнее строение листа  
Простые и сложные листья  
Листорасположение  
Микроскопическое строение листа  
Покровная ткань  
Разнообразие листьев  
Видоизмененные побеги (корневище и луковица)  
Строение цветка  
Простые соцветия    Сложные соцветия  
Соцветие, цветы и плоды подсолнечника  
Соцветие, цветы и плод пшеницы  
Разнообразие цветков  
Семена двудольных растений  
Семена однодольных растений  
Сухие плоды    Сочные плоды  
**Процессы жизнедеятельности**  
Опыление    Оплодотворение у цветковых растений  
Распространение сухих плодов и семян  
Развитие проростка с мочковатой корневой системой  
Развитие проростка со стержневой корневой системой  
Надземное и подземное прорастание семян  
Развитие побега из почки  
Вегетативное размножение растений  
Вегетативное размножение методом культуры тканей  
Вегетативное размножение комнатных растений  
Выделение кислорода в процессе фотосинтеза    Листопад  
**Систематика растений**  
Классификация покрытосеменных  
Семейство Крестоцветные    Семейство Розоцветные  
Семейство Бобовые    Семейство Пасленовые  
Семейство Сложноцветные    Семейство Лилейные  
Семейство Злаковые  
Сорные растения (семейства злаки и Сложноцветные)  
Одноклеточные водоросли Хламидомонада  
Многоклеточные водоросли. Улотрикс  
Зеленый мох Кукушкин лен  
Зеленый мох Сфагnum  
Папоротник Щитовник мужской  
Хвощи и плауны  
Схема развития Покрытосеменных  
**Царства живого**  
Бактерии

Шляпочные грибы  
Плесневые грибы. Дрожжи  
Грибы-паразиты  
Лишайники

**Экология**

Луг, злаки, бобовые  
Поле пшеницы  
Смешанный лес  
Пресноводный водоем  
Сад яблоневый (Розоцветные)  
Хвойный лес  
Растения и животные лиственного леса  
Растения и животные степи  
Растения и животные моря  
Круговорот воды  
Растения и животные пресноводного водоема  
Растения и животные хвойного леса

**Микропрепараты**

Стандартные наборы по строению растительного, грибного организма

**Микроскоп световой**

**Микроскоп электронный**

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п	Тема урока	Дата	Лабораторная работа, контрольная работа	Требования к уровню	
				Метапредметные	Предметные
РАЗДЕЛ 1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (12					
1	Строение растительной клетки	1 неделя сентября	Лаб. работа №1 «Строение клеток растительных организмов». Входящая контрольная работа	— уметь работать в парах, самостоятельно исследовать материал микропрепаратов, проявлять познавательные умения (логические и знаково- символические), учиться самоконтролю и самооценке.	— знать особенности строения кле растений
2	Строение животной клетки.	2 неделя сентября	Лаб. работа №2 «Строение клеток живых организмов»	— уметь работать в парах, самостоятельно исследовать материал микропрепаратов, проявлять познавательные умения (логические и знаково- символические), учиться самоконтролю и самооценке.	— знать особенности строения кле животных.
3	Деление клетки. Митоз	3 неделя сентября		— уметь находить информацию, показывать практические умения в ходе выполнения лабораторной работы.	— иметь представлени типах делени клетки как ос роста и разми организмов, т биологическ смысл митоза.
4	Деление клетки. Мейоз	4 неделя сентября		— уметь планировать свою деятельность, добывать и преобразовывать информацию для получения результата.	— знать особенности мейотическо деления клет распознавать мейоза, знат биологическ смысл мейоза.
5	Ткани растений	5 неделя сентября	Лабораторная работа №3 «Ткани растений»	— уметь работать с информацией (сравнение и анализ) для получения результата, научиться работать с микроскопом и микропрепаратами, показывать навыки владения общеучебными действиями.	— иметь представлени клетках раст тельных тка особенностях строения и функциях.
6	Ткани животных	1 неделя октября	Лабораторная работа №4 «Ткани животных»	— уметь работать с различными источниками информации, работать с микроскопом и микропрепаратами, показывать	— иметь представлени тканях живот особенностях

				навыки владения общеучебными действиями.	строения и функциях.
7	Органы цветковых растений. Корень.	2 неделя октября	Лабор. работа №5  «Корневые системы»	— уметь работать с информацией, работать с натуральными объектами, микроскопом и лупами, показывать навыки владения общеучебными действиями.	— определять и типы корневых систем.
8	Строение и значение побега.	3 неделя октября	Лабораторная работа №6 «Строение почки», Лаб. работа №7 «Простые и сложные листья»	— уметь самостоятельно устанавливать аналогии и причинно-следственные связи для получения результата, выстраивать логическую цепь рассуждений, относить объекты к известным понятиям	— создать представление о сложном организме растения — о его биологическом значении.
9	Цветки, плоды, семена.	4 неделя октября	Лаб. работа №8 «Строение семян», Лаб. работа №9 «Строение цветка»	— уметь находить необходимую информацию, структурировать знания, осуществлять действия с природными объектами согласно поставленной задаче, взаимодействовать с товарищами в процессе работы.	— <i>знать</i> особенности строения цветков и их разнообразия.
10	Системы органов животного.	2 неделя ноября.	Лаб. работа №10 «Распознавание органов и систем органов у животных».	— уметь применять смысловое чтение для извлечения информации, показывать навыки владения логическими универсальными действиями.	— определять системы органов составляющие органы.
11	Многообразие систем органов животных	3 неделя ноября.		— уметь применять смысловое чтение и иллюстрации для извлечения информации, показывать навыки владения логическими универсальными действиями.	— определять системы органов составляющие органы.
12	Обобщение	4 неделя ноября.	Контрольная работа		
<b>РАЗДЕЛ 2. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА (21 час)</b>					
13	Особенности питания растительного организма. Фотосинтез	1 неделя декабря	Лаб. работа №11 «Выявление роли света и воды в жизни растений»	— уметь работать с текстом, иллюстрациями и материалами ЦОР, уметь структурировать знания, анализировать информацию, проводить сравнительный анализ объектов.	— характеризовать типы питания организмов, формулировать определения важнейших процессов «автотрофы» «гетеротрофы» «хемотрофы»
14	Особенности	2 неделя		— уметь работать с текстом,	— характеризовать

	<b>питания животных. Пищеварение</b>	декабря		иллюстрациями и материалами ЦОР, уметь структурировать знания, анализировать информацию, проводить сравнительный анализ объектов.	типы питания организмов, формулирование определений важнейших понятий «автотрофы», «гетеротрофы», «хемотрофы».
15	<b>Дыхание у растений</b>	3 неделя декабря		— уметь структурировать знания, показывать навыки владения логическими и коммуникативными универсальными учебными действиями.	— определять системы и органы дыхания у растений и устанавливать связь со средой обитания организмов.
16	<b>Дыхание у животных</b>	4 неделя декабря		— уметь структурировать знания, показывать навыки владения логическими и коммуникативными универсальными учебными действиями.	— определять системы и органы дыхания у животных и устанавливать связь со средой обитания организмов.
17	<b>Транспорт веществ в растениях.</b>	3 неделя января	<b>Лаб. работа №12.</b> «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю растений».	— уметь находить и преобразовывать информацию, выражать свои мысли, учиться самоконтролю и самооценке.	— знать особенности транспорта веществ в растениях.
18	<b>Транспорт веществ в животном организме.</b>	4 неделя января		— уметь находить и преобразовывать информацию, выражать свои мысли, учиться самоконтролю и самооценке.	— знать особенности транспорта веществ в животном организме.
19	<b>Выделение у растений, грибов и животных.</b>	5 неделя января		— показать умение работать с различными источниками информации, научиться различать основную информацию, устанавливать причинно-следственные связи.	— характеризовать системы и органы выделения растений.
20	<b>Обмен веществ у растений и животных.</b>	1 неделя февраля		— уметь организовывать свою деятельность, находить и использовать информацию, доносить свою позицию до других, учиться самоконтролю и самооценке.	— характеризовать свойства обмена веществ в организмах растений.
21	<b>Опорные системы растений.</b>	2 неделя февраля		— уметь применять смысловое чтение для извлечения информации, показывать навыки владения логическими универсальными действиями.	— определять опорные системы растений и их особенности.

					строения.
22	<b>Опорные системы животных.</b>	3 неделя февраля	<b>Лаб. работа №13.</b> «Строение костей животных»	— уметь применять смысловое чтение для извлечения информации, показать навыки владения логическими универсальными действиями	-определять системы жив организмов и особенности строения.
23	<b>Движение.</b>	4 неделя февраля		— проявить навыки работы по поиску и отбору информации, осуществлять смысловое чтение, анализировать объекты, выявлять существенные признаки	— знать и характеризовать особенности движения жи
24	<b>Движение.</b>	1 неделя марта	<b>Лаб. Работа №14</b> «Движение инфузории туфельки»	— проявить навыки работы по поиску и отбору информации, осуществлять смысловое чтение, анализировать объекты, выявлять существенные признаки , определять цель работы на уроке, учиться самоконтролю и самооценке.	— знать и характеризовать особенности движения рас
25	<b>Раздражимость. Эндокринная система животных</b>	2 неделя марта		— уметь ориентироваться в системе своих знаний, осознавать необходимость получения новых знаний, учиться самоконтролю и самооценке.	— определять понятие «раздражимость» и иметь представление об усложнении нервной системы животных.
26	<b>Координация и регуляция.</b>	3 неделя марта		— действовать по плану, находить информацию, взаимодействовать с товарищами и уважать их позицию, показывать навыки владения общеучебными действиями.	— иметь представление о процессах координации и регуляции пр жизнедеятел
27	<b>Бесполое размножение организмов.</b>	4 неделя марта	<b>Лаб. работа №15</b> «Вегетативное размножение растений».	— уметь находить и преобразовывать информацию, работать с микроскопом и микропрепаратами, показывать навыки владения общеучебными действиями.	— знать биологический смысл бесполого размножения
28	<b>Половое размножение животных.</b>	1 неделя апреля		— объяснить значимость и хрупкость процесса полового размножения, учить осознавать ценность и уникальность каждого организма, уметь работать с текстом, иллюстрациями и материалами ЦОР, работать в парах	— характеризовать свойства полового размножения животных



29	Половое размножение растений.	2 неделя апреля		— уметь работать с различными источниками информации, учиться определять цель и задачи работы на уроке, учиться самоконтролю и самооценке.	— знать особенности полового размножения растений, научить применять знания о половом размножении растений на практике.
30	Рост и развитие растений.	3 неделя апреля	Лаб. Работа №16 «Прорастание семян».	— уметь находить и перерабатывать информацию, выполнять логические универсальные действия, учиться самоконтролю и самооценке.	— определять стадии развития растений, уметь применять агротехнические способы ухода за растениями.
31	Рост и развитие животных.	4 неделя апреля	Лаб. Работа №17 «Прямое и непрямое развитие насекомых».	— уметь самостоятельно сопоставлять и отбирать информацию, владеть познавательными (логическими и знаково-символическими) действиями, учиться самоконтролю и самооценке.	— знать особенности развития некоторых групп животных.
32	Организм как единое целое.	1 неделя мая		— уметь применять методы информационного поиска для получения результата, показывать навыки владения общеучебными действиями.	— уметь устанавливать взаимосвязи между клетками, тканями и органами в организме.
33	Что мы узнали о жизнедеятельности организмов	2 неделя мая		— добывать и преобразовывать информацию для получения результата, договариваться с товарищами и понимать их позицию, показывать навыки владения познавательными универсальными общеучебными действиями.	— определять уровень усвоения материала, обобщать и систематизировать знания
34	Обобщение	3 неделя мая	Итоговая контрольная работа		
35	Экскурсия в природу	4 неделя мая			