

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Савеевская основная школа имени Героя Советского Союза М.С. Добрынина»

**ПРИНЯТА**

на заседании педагогического  
совета школы

Протокол от 31.08.2023 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора МБОУ  
«Савеевская основная школа»

от 31.08.2023 г. № 91

Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "САВЕЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА М.С.ДОБРЫНИНА"  
DN: c=RU, st=Смоленская область, street=ул. Добрынина д. 10, l=д. Савеево, title=директор,  
o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"САВЕЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
М.С.ДОБРЫНИНА", 1.2.643.100.1=120D31303236373030393237303837,  
1.2.643.100.3=120B3034373335353132303530,  
1.2.643.100.4=120A36373235303038343633,  
1.2.643.3.131.1.1=120C363732343030353038373030,  
[email=kornpp@mail.ru](mailto:kornpp@mail.ru), givenName=Павел Пантелеевич,  
sn=Корниенко, cn=МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "САВЕЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ  
ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА М.С.ДОБРЫНИНА"  
Дата: 2023.09.01 17:59:25+03'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Биология»  
9 класс  
на 2023-2024 учебный год

**Составитель:** Иванцова Светлана Владимировна  
учитель биологии

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897.
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 370)
4. Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 № 70799)
5. Приказ Минпросвещения России от 02.08.2022 № 653 "Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.08.2022 № 69822)
6. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2;
7. Учебного плана МБОУ «Савеевская основная школа» Рославльского района Смоленской области на 2023-2024 учебный год, рассмотренного на педагогическом совете (Протокол № 1 от 31.08 2023 года), утвержденного приказом № 91 от 31.08.2023 г.
8. Авторской учебной программы Н.И.Сонин, В.Б.Захаров «Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс» М.: Дрофа, 2016

Класс 9

Количество часов на год

Всего 102 часа; в неделю 3 часа согласно учебного плана МБОУ «Савеевская основная школа», увеличение часов способствует углубленному изучению тем, лучшему усвоению учебного материала, систематизации знаний, позволяет вести подготовку к ОГЭ

Плановых контрольных уроков 3

Лабораторных и практических работ 5 1

Административных контрольных уроков 1

Рабочая программа составлена на использовании УМК «Сфера жизни»:

-Программа основного общего образования по биологии 5 – 9 классы. Концентрический курс (авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров)-М.:Дрофа, 2016

-Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонов И.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник. – М.: Дрофа 2019  
-Цибулевский А.Ю., Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая программа. – М.: Дрофа 2018  
-Петрова О.Г, Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие. – М.: Дрофа 2018

## **1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### ***Личностным результатом изучения предмета является***

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

### ***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.

**Предметными результатами** освоения обучающимися курса биологии 9 класса являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Выпускник научится:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять

отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

## **2. Содержание учебного предмета**

### **Введение 3 часа**

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также

в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Многообразие и свойства живой природы.

### **Раздел 1 Структурная организация живых организмов. 14 часов**

#### **Тема 1.1. Химическая организация клетки**

Элементный состав клетки.

Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад

в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и

анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры - белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры - основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК - молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. *Лабораторная работа №1 «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах»* Зачет по темам «Структурная организация живых организмов

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

### **Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

### **Тема 1.3. Строение и функции клеток**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органеллы. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК, митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов. *Лабораторная работа №1 «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах»*

Зачет по темам «Структурная организация живых организмов

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов

растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

## **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. 7 часов**

### **Тема 2.1. Размножение организмов**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.*

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

### **Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов(онтогенез)**

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. *Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.*

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

## **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов. 19 часов**

### **Тема 3.1. Закономерности наследования признаков**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Гибридологический метод изучения наследственности. *Генетическое определение пола*. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

### **Тема 3.2. Закономерности изменчивости**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

*Практическая работа №1 «Решение генетических задач и составление родословных* Лабораторная работа №2  
*«Изучение изменчивости. Построение вариационных рядов»* Контрольная работа по теме «Закономерности наследственности и изменчивости

### **Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов**

*Центры происхождения и многообразие культурных растений.* Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

.

## **Раздел 4. Эволюция живого мира на земле. 25 часов**

### **Тема 4.1. Развитие биологии в додарвиновский период**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.



Демонстрация биографий ученых, в несших вклад в развитие эволюционных идей.

Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

#### **Тема 4.2. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Лабораторная работа «Изучение изменчивости, критериев вида, как результатов искусственного отбора»

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

#### **Тема 4.3. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. *Лабораторная работа №3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»*

#### **Тема 4.4. Микроэволюция**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных,

а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

#### **Тема 4.5. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей

прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

#### **Тема 4.6. Возникновение жизни на Земле**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

#### **Тема 4.7. Развитие жизни на Земле.**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин Ж. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

### **РАЗДЕЛ 5 Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии .18ч**

#### **Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции.**

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы.

*Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное*

и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы.

Компоненты

биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, антибиотические отношения; хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения – нейтрализм.

Лабораторная работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

а) таблицы, иллюстрирующий видовой состав и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в роде;

б) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Контрольная работа № 2 «Эволюция живого на Земле»

## **Тема 5.2. Биосфера и человек.**

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы

*Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»* Итоговая промежуточная аттестация Тестовая работа Итоговая промежуточная аттестация Тестовая работа

**Повторение материала 6 часов**

**Подготовка к ОГЭ 10 часов**

### 3. Календарно-тематическое планирование по биологии в 9 классе на 2023 – 2024 учебный год.

| № п.п. | Содержание материала                                                                         | Количество часов | Дата проведения |      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------|
|        |                                                                                              |                  | план            | факт |
| 1      | Инструктаж по охране труда. Введение. Биология – наука о жизни                               | 1                |                 |      |
| 2      | Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов                            | 1                |                 |      |
| 3      | Уровни организации живой природы                                                             | 1                |                 |      |
|        | <b>Раздел1.Структурная и функциональная организация клетки. Обмен веществ. 14ч</b>           |                  |                 |      |
| 4      | Химический состав клетки. Неорганические вещества входящие в состав клетки                   | 1                |                 |      |
| 5-6    | Органические вещества, входящие в состав клетки                                              | 2                |                 |      |
| 7-8    | Пластический обмен. Биосинтез белков                                                         | 2                |                 |      |
| 9      | Энергетический обмен                                                                         | 1                |                 |      |
| 10     | Способы питания живых организмов                                                             | 1                |                 |      |
| 11     | Прокариотическая клетка                                                                      | 1                |                 |      |
| 12     | Эукариотическая клетка. Цитоплазма, органоиды                                                | 1                |                 |      |
| 13     | Эукариотическая клетка. Ядро                                                                 | 1                |                 |      |
| 14     | <i>Лабораторная работа№1«Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах»</i> | 1                |                 |      |
| 15     | Деление клеток                                                                               | 1                |                 |      |
| 16     | Клеточная теория строения клеток                                                             | 1                |                 |      |
| 17     | Зачет по темам «Структурная организация живых организмов»                                    | 1                |                 |      |
|        | <b>Раздел2.Размножение и индивидуальное развитие организмов. 7часов</b>                      |                  |                 |      |
| 18-19  | Бесполое размножение растений и животных                                                     | 2                |                 |      |
| 20-21  | Половое размножение растений и животных                                                      | 2                |                 |      |
| 22     | Эмбриональный период развития                                                                | 1                |                 |      |
| 23     | Постэмбриональный период развития                                                            | 1                |                 |      |
| 24     | Общие закономерности развития. Биогенетический                                               | 1                |                 |      |

|       |                                                                                                                                                    |   |  |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|       | закон                                                                                                                                              |   |  |  |
|       | <b>Раздел3.Наследственность и изменчивость организмов .19часов</b>                                                                                 |   |  |  |
| 25    | Основные понятия генетики                                                                                                                          | 1 |  |  |
| 26    | Гибридологический метод изучения наследственности                                                                                                  | 1 |  |  |
| 27-28 | Первый закон Г.Менделя. Полное и неполное доминирование                                                                                            | 2 |  |  |
| 29    | Второй закон Г.Менделя. Закон чистоты гамет.                                                                                                       | 1 |  |  |
| 30-31 | Третий закон Г.Менделя. Анализирующее скрещивание                                                                                                  | 2 |  |  |
| 32    | Сцепленное наследование генов                                                                                                                      | 1 |  |  |
| 33    | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом                                                                                          | 1 |  |  |
| 34    | <i>Практическая работа№1 «Решение генетических задач и составление родословных»</i>                                                                | 1 |  |  |
| 35    | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость                                                                                           | 1 |  |  |
| 36    | Фенотипическая изменчивость                                                                                                                        | 1 |  |  |
| 37    | <i>Лабораторная работа№2 «Лабораторная работа Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся). »</i> | 1 |  |  |
| 38    | <i>Контрольная работа№1 по теме «Закономерности наследственности и изменчивости»</i>                                                               | 1 |  |  |
| 39    | Центры многообразия и происхождения культурных растений                                                                                            | 1 |  |  |
| 40    | Методы селекции.Селекция растения                                                                                                                  | 1 |  |  |
| 41    | Методы селекции. Селекция растений                                                                                                                 | 1 |  |  |
| 42-43 | Селекция животных. Селекция микроорганизмов                                                                                                        | 2 |  |  |
|       | <b>Раздел 4.Эволюция живого мира на Земле (25ч)</b>                                                                                                |   |  |  |
| 44    | Развитие биологии в додарвинский период. Становление систематики                                                                                   | 1 |  |  |
| 45    | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка                                                                                                                   | 1 |  |  |
| 46    | Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина                                                                                                        | 1 |  |  |
| 47    | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе                                                                                                          | 1 |  |  |
| 48    | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе                                                                                                            | 1 |  |  |
| 49    | Вид, его критерии и структуры                                                                                                                      | 1 |  |  |
| 50    | Лабораторная работа «Изучение изменчивости, критериев вида,как результатов искусственного отбора»                                                  | 1 |  |  |
| 51    | Формы естественного отбора                                                                                                                         | 1 |  |  |
| 52    | Главные направления эволюции                                                                                                                       | 1 |  |  |
| 53    | Типы эволюционных изменений.                                                                                                                       | 1 |  |  |
| 54-55 | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных                                                                          | 2 |  |  |
| 56    | Лабораторная работа «Изучение                                                                                                                      | 1 |  |  |

|       |                                                                                                  |   |  |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|
|       | приспособленности организмов к среде обитания                                                    |   |  |  |
| 57    | Забота о потомстве                                                                               | 1 |  |  |
| 58-59 | Физиологические адаптации.                                                                       | 2 |  |  |
| 60    | Обобщение по теме «Эволюция живого мира на Земле» Зачет                                          | 1 |  |  |
| 61    | Современные представления о возникновении жизни. Теория академика А. Е. Опарина                  | 1 |  |  |
| 62    | Начальные этапы развития жизни                                                                   | 1 |  |  |
| 63    | Жизнь в архейскую и протерозойскую эры                                                           | 1 |  |  |
| 64    | Жизнь в палеозойскую эру                                                                         | 1 |  |  |
| 65    | Жизнь в мезозойскую эру                                                                          | 1 |  |  |
| 66    | Жизнь в кайнозойскую эру                                                                         | 1 |  |  |
| 67    | Происхождение человека                                                                           | 1 |  |  |
| 68    | Контрольная работа № 2 «Эволюция живого на Земле                                                 | 1 |  |  |
|       | <b>Раздел 5.Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.18часов</b>                       |   |  |  |
| 69    | Биосфера, ее структура и функции                                                                 | 1 |  |  |
| 70    | Круговорот веществ в природе                                                                     | 1 |  |  |
| 71    | История формирования природных сообществ.                                                        | 1 |  |  |
| 72    | Биогеоценозы и биоценозы                                                                         | 1 |  |  |
| 73-74 | Абиотические факторы среды                                                                       | 2 |  |  |
| 75    | Интенсивность действия факторов среды                                                            | 1 |  |  |
| 76-77 | Биотические факторы среды                                                                        | 2 |  |  |
| 78    | Взаимоотношения между организмами                                                                | 1 |  |  |
| 79-80 | Лабораторная работа№5 «Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)                | 2 |  |  |
| 81    | Природные ресурсы и их использование                                                             | 1 |  |  |
| 82    | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды                             | 1 |  |  |
| 83    | Охрана природы и рациональное природопользование                                                 | 1 |  |  |
| 84    | <i>. Лабораторная работа№6 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i> | 1 |  |  |
| 85    | Контрольная работа № 3 «Взаимоотношения организма и среды»                                       | 1 |  |  |
| 86    | <i>Итоговая промежуточная аттестацияТестовая работаавая работа</i>                               | 1 |  |  |
|       | <b>Повторение 6часов+10ч ОГЭ</b>                                                                 |   |  |  |
| 87-88 | Повторение материала по разделу1                                                                 | 2 |  |  |
| 89    | Повторение материала по разделу2                                                                 | 1 |  |  |
| 90    | Повторение материала по разделу3                                                                 | 1 |  |  |
| 91    | Повторение материала по разделу4                                                                 | 1 |  |  |
| 92    | Повторение материала по разделу5                                                                 | 1 |  |  |
| 93    | Подготовка к огэ                                                                                 | 1 |  |  |

|         |                  |   |  |  |
|---------|------------------|---|--|--|
| 94      | Подготовка к ОГЭ | 1 |  |  |
| 95      | Подготовка к ОГЭ | 1 |  |  |
| 96      | Подготовка к ОГЭ | 1 |  |  |
| 97-98   | Подготовка к ОГЭ | 2 |  |  |
| 99-100  | Подготовка к ОГЭ | 2 |  |  |
| 101-102 | Подготовка к ОГЭ | 2 |  |  |