

Комитет Администрация Курьинского района Алтайского края  
по образованию  
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Трусовская средняя общеобразовательная школа»  
Курьинского района Алтайского края

РАССМОТРЕНА:  
на заседании МО  
протокол № 1  
от « 25 » августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНА:  
зам. директора по УВР  
Л.В. Шипилова  
« 26 » августа 2016г

УТВЕРЖДЕНА:  
директор школы  
Л.А. Сапронова  
« 26 » августа 2016г  
*приказ № 40 от 26.08.2016.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Биология»  
образовательная область - естествознание  
основное общее образование, 9 класс  
срок реализации программы – 2016-2017 учебный год  
составитель: Шилова Галина Александровна,  
учитель географии и биологии высшей квалификационной категории  
с. Трусово, 2016г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии 9 класса составлена в соответствии с:

1. законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. базисным учебным планом ОУ РФ (2004г.)
3. примерной программы основного общего образования по биологии
4. Программы основного общего образования по биологии 6-9 классы (базовый уровень). Авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, Е.Т. Захарова, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010
- 5.ООП ООО МКОУ «Трусовская средняя общеобразовательная школа», утвержденной приказом по школе №51 от 29.08.2013.
- 6.Уставом МКОУ «Трусовская средняя общеобразовательная школа»
7. Положением о рабочей программе МКОУ «Трусовская средняя общеобразовательная школа»
- 8.Учебным планом МКОУ «Трусовская средняя общеобразовательная школа» на 2016-2017 учебный год
9. УМК к учебнику «Биология» Н.И.Сонин, М.Р.Сапин :
  - 1.Программа для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 кл. Биология 6-11 кл. «Дрофа» в 2010
  2. Учебник Н.И.Сонин, М.Р.Сапин «Общая биология.» 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2008 . - 215с.;
  3. Тетрадь с печатной основой: Н.И. Сонин «Юбщая биология.» 9 класс: - М.: Дрофа, 2013. -128с.

**При составлении рабочей программы использовался учебно – методический комплект для учителя:**

1. Учебник С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, «Биология. Общие закономерности.» 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2008. - 287с.;
2. Тетрадь с печатной основой: В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности.» 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику «Биология. . Общие закономерности.. 9класс» - М.: Дрофа, 2013. -127с.
3. Методическое пособие В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Биология. Общие закономерности»

Выбранный УМК В.Б. Захарова, Н.И. Сонины полностью реализует требования - М.: Дрофа, 2013Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии и входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе на 2016-2017 учебный год.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии, в ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

#### **Цели и задачи**

- освоение знаний об эволюции живого мира;
- понятие структурной организации живых организмов; размножении и индивидуальном развитии организмов; наследственности и изменчивости организмов; взаимоотношения организма и среды;
- способствовать формированию естественно - научного мировоззрения, пониманию взаимосвязи всего живого;
- способствовать формированию представлений о целостности и многообразии мира, сохранение окружающей природы и здоровья человека.

#### **Количество часов, на которое рассчитана Рабочая программа:**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования на изучение биологии в 9 классе отводится **70 часов** из федерального компонента (**2 часа в неделю**).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний представленными программами предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ. **Лабораторных и практических работ - 8.**

#### **Информация о внесенных изменениях в авторскую программу:**

Структура авторской программы сохранена полностью.

## Содержание тем учебного курса

### Введение (1 час)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы.

### Раздел 1.

#### ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ 21ч

Тема 1.1.

#### **Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; изменчивость и наследственность, как основа существования живой материи. Рост и развитие. раздражимость ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2.

#### **Развитие биологии в до дарвиновский период (2 часа)**

Развитие биологии в до дарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.

Демонстрация биографий ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.Б. Ламарка.

Тема 1.3.

#### **Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. (5 часов)**

Научные предпосылки возникновения теории Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об искусственном отборе. Учение Дарвина о естественном отборе. Вид - элементарная единица эволюции. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина, маршрут и находки Ч. Дарвина во время путешествий.

Тема 1.4.

**. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологическая адаптация.

Тема 1.5.

**Микроэволюция (2 часа)**

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.

*Лабораторные работы:* «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»; «изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».\*

Тема 1.6.

**Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (3 часа)**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А, Н, Северцов). Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции: многообразие видов, 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 Красной книги и находящихся под охраной государства.

Тема 1.7.

**Возникновение жизни на Земле (2 часа)**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение жизни на Земле. Начальные этапы развития жизни. Теория А. И. Опарина.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация в живых организмов.

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

Тема 1.8.

**Развитие жизни на Земле (3 часа)**

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

Папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Жизнь в мезозое и кайнозое.

Появление покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Происхождение человека. Место человека в живой природе.

Свойства человека как биологического вида. Человеческие расы; расообразование, единство происхождения. Антинаучная сущность расизма.

*Демонстрация:* картина З. Буриана, отражающая флору и фауну разных эр; отпечатков окаменелостей; модели скелета человека и животных.

## **Раздел 2**

### **СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 часов)**

#### Тема 2.1

##### **Химическая организация клетки (2 часа)**

Элементарный состав клетки. Микроэлементы, макроэлементы; их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в поддержании гомеостаза. Осмос. Органические молекулы. Биологические полимеры-белки; структурная организация. Функции белков. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры-основной компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК-молекулы наследственности. РНК, структура и функции.

*Демонстрация:* объемных моделей белков, нуклеиновых кислот;

#### Тема 2.2.

##### **Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)**

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

#### Тема 2.3.

##### **Строение и функции клеток (5 часов)**

Прокариотические клетки: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Роль и место прокариот в биоценозах. *Демонстрация:* о схема устройства светового и электронного микроскопа, модель клетки; схемы строения органоидов растительной и животной клетки; микропрепараты клеток;

*Лабораторные работы:* «Изучение клеток бактерий, растений и животных на микропрепаратах»

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро-центр управления жизнедеятельностью клетки. Структура клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетка в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразование хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

## **Раздел 3**

### **РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 часов)**

### Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и 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 способов вегетативного размножения деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток.

Тема 3.2.

### Индивидуальное развитие организмов (3 часа)

Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. *Демонстрация:* таблиц метаморфозов у членистоногих, позвоночных; сходство зародышей; преобразование органов в филогенезе

## Раздел 4

### НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ 20 ч

Тема 4.1

#### Закономерности наследственных признаков. (10 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генетическое определение пола. Генетика как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

*Демонстрация:* карты хромосом человека; хромосомные аномалии и их фенотипические проявления. *Лабораторная работа:* решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2.

#### Закономерности изменчивости (6 часов)

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.

*Лабораторные работы:* «Построение вариационной кривой (размеры листьев) растений, антропометрические данные учащихся.

Тема 4.3.

#### Селекция растений, животных и микроорганизмов ( часа)

Центры происхождения и многообразия 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 5**

### **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ 5ч.**

Тема 5.1.

#### **Биосфера, её структура и функции (3 часа)**

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. 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 в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. 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.

*Демонстрация:* схем структуры биосферы, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов; схема круговорота веществ в природе.

*Лабораторные и практические работы:* «Составление цепей питания»\*, «Изучение и описание экосистем своей местности» \*

Тема 5.2.

#### **Биосфера и человек ( 2часа)**

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

*Демонстрация* карт заповедных территорий

*Практические работы:* «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».\*

**Заключение (1 час)**

**Резервное время – 7 часов**



| <b>№ темы</b> | <b>тема</b>  | <b>часы</b> |
|---------------|--|-------------|
|               | <b>Введение</b>  | <b>1</b>    |
| <b>1.1</b>    | <b>Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.</b>                                     | <b>2</b>    |
| <b>1.2</b>    | <b>Развитие биологии в до дарвиновский период</b>  | <b>2</b>    |
| <b>1.3</b>    | <b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>                                | <b>5</b>    |
| <b>1.4</b>    | <b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора</b> | <b>2</b>    |
| <b>1.5</b>    | <b>Микроэволюция</b>   | <b>2</b>    |
| <b>1.6</b>    | <b>Биологические последствия адаптации. Макроэволюция</b>  | <b>3</b>    |
| <b>1.7</b>    | <b>Возникновение жизни на Земле</b>  | <b>2</b>    |
| <b>1.8</b>    | <b>Развитие жизни на Земле</b>   | <b>3</b>    |
| <b>2.1</b>    | <b>Химическая организация клетки</b>   | <b>2</b>    |
| <b>2.2</b>    | <b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>   | <b>3</b>    |
| <b>2.3</b>    | <b>Строение и функции клеток</b>   | <b>5</b>    |
| <b>3.1</b>    | <b>Размножение организмов</b>  | <b>2</b>    |
| <b>3.2</b>    | <b>Индивидуальное развитие организмов</b>  | <b>3</b>    |
| <b>4.1</b>    | <b>Закономерности наследственных признаков.</b>  | <b>10</b>   |
| <b>4.2</b>    | <b>Закономерности изменчивости</b>   | <b>6</b>    |
| <b>4.3</b>    | <b>Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>   | <b>4</b>    |
| <b>5.1</b>    | <b>Биосфера, её структура и функции</b>  | <b>3</b>    |
| <b>5.2</b>    | <b>Биосфера и человек</b>  | <b>2</b>    |
|               | <b>Заключение</b>  | <b>1</b>    |
|               | <b>Резервное время</b>   | <b>7</b>    |
|               | <b>Всего</b>   | <b>70</b>   |

## **Требования биологического образования к знаниям и умениям:**

### **Учащиеся должны знать:**

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- функциональные понятия в биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике с/х, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

### **уметь:**

- пользоваться знаниями общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.
- пользоваться лупой и учебным микроскопом.

## **Способы и формы оценивания образовательных результатов обучающихся.**

### ***Оценка устного ответа учащихся***

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные

знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутриспредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

*Примечание.* При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

### **Оценка выполнения практических и лабораторных работ**

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

## Календарно-тематическое планирование

Биология

9 класс

| № темы, урока | Наименование раздела и темы   | Кол-во часов | Дата по плану | Дата фактическая |
|---------------|---|--------------|---------------|------------------|
|               | <b>Введение</b>   | <b>1</b>     |               |                  |
| 1             | 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.   | 1            |               |                  |
|               | <b>РАЗДЕЛ 1.<br/>Эволюция живого мира на земле</b>  | <b>21</b>    |               |                  |
| <b>1.1</b>    | <b>Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов</b>   | <b>2</b>     |               |                  |
| 2             | Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. | 1            |               |                  |
| 3             | Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.  | 1            |               |                  |
| <b>1.2</b>    | <b>Развитие биологии в додарвиновский период</b>  | <b>2</b>     |               |                  |
| 4             | Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.   | 1            |               |                  |
| 5             | Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.  | 1            |               |                  |
| <b>1.3</b>    | <b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>   | <b>5</b>     |               |                  |
| 6             | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук,  | 1            |               |                  |

|            |   |          |  |  |
|------------|---|----------|--|--|
|            | экспедиционный материал Ч. Дарвина.   |          |  |  |
| 7          | Учение Дарвина об искусственном отборе  | 1        |  |  |
| 8          | Учение Дарвина о естественном отборе. Вид – элементарная эволюционная единица.  | 1        |  |  |
| 9          | Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.  | 1        |  |  |
| 10         | Борьба за существование и естественный отбор.   | 1        |  |  |
| <b>1.4</b> | <b>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.</b>   | <b>2</b> |  |  |
| 11         | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.  | 1        |  |  |
| 12         | Забота о потомстве. Физиологическая адаптация.  | 1        |  |  |
| <b>1.5</b> | <b>Микроэволюция</b>  | <b>2</b> |  |  |
| 13         | Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций.<br><b>Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» *</b>      | 1        |  |  |
| 14         | Популяция - элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. <b>Лабораторная работа «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений» *</b> | 1        |  |  |
| <b>1.6</b> | <b>Биологические последствия адаптации. Макроэволюция</b>   | <b>3</b> |  |  |
| 15         | Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса.   | 1        |  |  |
| 16         | Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.  | 1        |  |  |
| 17         | Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постоянное усложнение организации.  | 1        |  |  |
| <b>1.7</b> | <b>Возникновение жизни на Земле</b>   | <b>2</b> |  |  |
| 18         | 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.   | 1        |  |  |
| 19         | Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.  | 1        |  |  |
| <b>1.8</b> | <b>Развитие жизни на Земле</b>  | <b>3</b> |  |  |
| 20         | Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие  | 1        |  |  |

|            |   |          |  |  |
|------------|---|----------|--|--|
|            | водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление в эволюции сухопутных растений. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.  |          |  |  |
| 21         | Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрыто семенных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.   | 1        |  |  |
| 22         | Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> 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 <i>Homo sapiens</i> ; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.  | 1        |  |  |
| <b>2.1</b> | <b>Химическая организация клетки</b>  | <b>2</b> |  |  |
| 23         | Элементарный 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. | 1        |  |  |
| 24         | 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. нуклеиновые кислоты. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибонуклеиновые РНК.   | 1        |  |  |
| <b>2.2</b> | <b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>  | <b>3</b> |  |  |
| 25         | Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.  | 1        |  |  |
| 26         | Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы.   | 1        |  |  |
| 27         | Биосинтез белков, жиров и углеводов.  | 1        |  |  |



|            |   |           |  |  |
|------------|---|-----------|--|--|
| <b>2.3</b> | <b>Строение и функции клеток</b>  | <b>5</b>  |  |  |
| 28         | Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. <b>Лабораторная работа «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых препаратах»*</b> | 1         |  |  |
| 29         | Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток.   | 1         |  |  |
| 30         | Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.   | 1         |  |  |
| 31         | 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.  | 1         |  |  |
| 32         | Клеточная теория строения организмов.   | 1         |  |  |
| <b>3.1</b> | <b>Размножение организмов</b>   | <b>2</b>  |  |  |
| 33         | Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных.  | 1         |  |  |
| 34         | Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Оплодотворение.  | 1         |  |  |
| <b>3.2</b> | <b>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>   | <b>3</b>  |  |  |
| 35         | Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления: образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша – гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференциация тканей, органов и систем.  | 1         |  |  |
| 36         | Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.  | 1         |  |  |
| 37         | 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.   | 1         |  |  |
| <b>4.1</b> | <b>Закономерности наследственных признаков</b>  | <b>10</b> |  |  |

|            |   |          |  |  |
|------------|---|----------|--|--|
| 38         | Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.                                      | 1        |  |  |
| 39         | Гибридологический метод изучения наследственности   | 1        |  |  |
| 40         | Законы Менделя.   | 1        |  |  |
| 41         | Законы Менделя.   | 1        |  |  |
| 42         | Законы Менделя.   | 1        |  |  |
| 43         | Законы Менделя. <b>Лабораторная работа «Решение генетических задач и составление родословных»</b> | 1        |  |  |
| 44         | Законы Менделя.   | 1        |  |  |
| 45         | Генетическое определение пола   | 1        |  |  |
| 46         | Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков                              | 1        |  |  |
| 47         | Обобщение по теме «Закономерности наследования признаков»   | 1        |  |  |
| <b>4.2</b> | <b>Закономерности изменчивости</b>  | <b>6</b> |  |  |
| 48         | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость  | 1        |  |  |
| 49         | Мутации.  | 1        |  |  |
| 50         | Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.                                | 1        |  |  |
| 51         | Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.                     | 1        |  |  |
| 52         | Фенотипическая, или модификационная, изменчивость.  | 1        |  |  |

|            |  |          |  |  |
|------------|--|----------|--|--|
| 53         | Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. <b>Лабораторная работа «Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)»</b>   | 1        |  |  |
| <b>4.3</b> | <b>Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>   | <b>4</b> |  |  |
| 54         | Центры происхождения и многообразия культурных растений.   | 1        |  |  |
| 55         | Сорт, порода, штамм.   | 1        |  |  |
| 56         | Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции.   | 1        |  |  |
| 57         | Значение селекции для сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.  | 1        |  |  |
| <b>5.1</b> | <b>Биосфера, её структура и функции</b>  | <b>3</b> |  |  |
| 58         | Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компонент биогеоценозов. <b>Лабораторная работа «Описание экосистемы своей местности»*</b>  | 1        |  |  |
| 59         | Абиотические факторы среды. Роль температуры, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов. <b>Лабораторная работа «Составление цепей питания»*</b> | 1        |  |  |
| 60         | Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтрализм.   | 1        |  |  |
| <b>5.2</b> | <b>Биосфера и человек</b>  | <b>2</b> |  |  |
| 61         | Природные ресурсы и их использование.  | 1        |  |  |
| 62         | Антропогенные факторы воздействия на биоценозы; последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охрана природы. <b>Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»*</b>  | 1        |  |  |
| 63         | <b>Заключение</b>  | <b>1</b> |  |  |
|            | <b>Резервное время</b>   | <b>7</b> |  |  |

