

Администрация Адмиралтейского района

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 307 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

Рассмотрено:  
на заседании ШМО  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

Согласованно:  
зам. директора по УВР  
«31» августа 2018г.



«Утверждаю»  
(директор Матвеева Т.В.)  
приказ № 92  
от «31» августа 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По биологии

Для 9 классов

Автор-составитель Гаврилова Елена Дмитриевна

2018 -2019 учебный год

### Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена с учетом Федерального Закона «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.2012 и Закона об образовании Санкт-Петербурга, на основе государственного стандарта общего образования, учебного плана ГБОУ СОШ № 307, примерной программы основного общего образования по биологии с учетом авторской программы по Сонину Н.И. (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5-11 классы. М. Дрофа 2009год, 256с.).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно - методического комплекса): Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс, 6 изд., М., Дрофа, 2015 год.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что программа и комплекс хорошо оснащены методически, во всех темах постоянно уделяется внимание развитию системы эволюционных, биогенетических, экологических понятий. Новизна выбранного УМК заключается в тесной связи печатной и электронной информации, помещением в учебники последних научных открытий, (даже из еще не опубликованных докторских и кандидатских диссертаций), в больших возможностях самостоятельной и творческой работы с применением интернета, так как в учебниках есть ссылки на сайты.

Предмет биология является частью федерального компонента учебного плана. Программа рассчитана на 68 ч. в год (2 часа в неделю), и подразумевает корректировку с учётом государственных праздников за счёт объединения уроков повторения.

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ- 0;
- практических работ - 0;
- лабораторных работ- 12.

- Рабочая программа имеет целью решать стандартные творческие задачи, ориентироваться в мире ценностей и способствует решению следующих задач изучения биологии на ступени основной школы образования: **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;
- **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;

- **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.**
- Данная программа составлена для реализации курса биологии 9 класса, который является частью области естествознания и разработан в логике представления об общих закономерностях современных биологических наук.

Ключевая идея курса заключается в осмыслении процессов, происходящих на разных уровнях организации живой природы.

Специфика курса биологии в 9 классе заключается в том, что клеточная теория, теория эволюции опираются на определённые знания учащихся и имеют фактологическое обоснование; и требует организацию учебной деятельности школьников в форме решения познавательных творческих задач и заданий на основе внутрипредметных и межпредметных связей.

Биологическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества.

Практическая сторона биологического образования связана с формированием осознанных способов деятельности, духовная - с нравственным развитием человека.

Практическая полезность курса биологии обусловлена тем, что развивает определённые навыки, иллюстрирует причинно-следственные связи, реализует валеологические знания.

Без базовой биологической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как биологическая наука формирует естественно-научное мировоззрение.

Обучение биологическим дисциплинам дает возможность развивать у учащихся ряд полезных личностных качеств: логику, наблюдательность, самостоятельность, критическое и творческое мышление.

Биологическое образование вносит свой вклад в развитие личности в целом.

Большинство уроков реализует воспитательные задачи, уделяя внимание социализации личности и проблеме профориентации учащихся.

Новизна данной программы определяется тем, что здесь предоставляется материал для анализа творчества критики, сопоставления своего стиля работы с предложенным.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: проблемные, частично-поисковые, кейс-технологии, технологии творческого мышления, самостоятельные работы, самоконтроля.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в форме создания и защиты презентаций, выступления с сообщениями.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме проверочных работ в виде тестовых заданий.

Специфика классов:

## **Требования к уровню освоения учащимися курса 9 класса**

В результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны:

Знать/понимать:

- особенности жизни как формы существования материи
- роль физических и химических процессов в живых системах различного уровня организации
- фундаментальные понятия биологии
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, передачи наследственной информации
- основные теории биологии (клеточную, хромосомную, эволюционную)
- соотношение социального и биологического в эволюции человека
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека

Уметь:

- пользоваться знанием 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
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые
- работать с учебной и научно – популярной литературой, конспектировать материал и т.д.
- владеть языком предмета

## Содержание курса

### 1. Введение

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.

### 2. Эволюция живого мира на Земле

Единство химического состава живой материи: основные группы химических элементов и молекул, образующие 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; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Развитие биологии в додарвинский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.

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 потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

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

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

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.

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.

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

### **3. Структурная организация живых организмов**

Элементарный состав клетки. Распространённость 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.

Органические молекулы. Биологические полимеры – белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.

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.

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 эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки.

#### **4. Размножение и индивидуальное развитие**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение растений и животных; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения.

Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

#### **5. Наследственность и изменчивость**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

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

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость.

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.

#### **6. Взаимоотношения организма и среды**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, 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. 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.

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.



**Учебно – тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>лабораторно- практические работы</b>
1.	Введение	1	
2.	Эволюция живого мира на Земле	19	4
3.	Структурная организация живых организмов	11	3
4.	Размножение и индивидуальное развитие	6	1
5.	Наследственность и изменчивость организмов	12	3
6.	Взаимоотношение организма и среды	10	1
7.	Повторение	9	
	<b>Итого:</b>	68	12

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел, Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты	Виды и формы контроля	Сроки проведения	Примечания
1.	<b>1. Введение</b>  Предмет и задачи курса Биологии «Общие закономерности».	<b>1 час</b>  1 час	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	<p>Давать определение термину биология.</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практического применения достижений современной биологии;</li> <li>• дифференциации и интеграции биологических наук</li> </ul> <p>Выделять предмет изучения биологии.</p> <p>Характеризовать биологию, как комплексную науку.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</p>	Учебник стр. 3-5	3-7 сентября	
2.	<b>2. Эволюция живого мира на Земле</b>  Многообразие живого мира. Основные свойства живых	<b>19 часов</b>  1 час	Урок изучения нового и первичного	Знать особенности развития живых организмов. Давать определение понятию жизнь, открытая система, наследственность, изменчивость.	Учебник стр. 8-11.	3 - 7 сентября	

	организмов.		закрепления знаний	<p>Называть свойства живого и их характеризовать.</p> <p>Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.</p> <p>Выделять особенности развития живых организмов.</p> <p>Доказывать, что живые организмы-открытые системы. Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень;</p> <p>Основные царства живой природы, основные таксономические единицы.</p> <p>Характеризовать естественную систему классификации живых организмов.</p> <p>Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.</p>			
3.	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятию «эволюция». Характеризовать представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивать представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Знать основные достижения Карла Линнея и недостатки его учения.</p>	Учебник Параграф 1	10-14 сентября	
4.	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1 час	Комбинированный	<p>Знать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, характеризовать прогрессивные и ошибочные положения теории Ж.Б.</p>	Учебник Параграф 2	10-14 сентября	

				Ламарка. Сравнить взгляды Линнея и Ламарка.			
5.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение понятию эволюция, искусственный отбор, естественный отбор. Выявлять и описывать предпосылки учения Чарльза Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.</p> <p>Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.</p> <p>Раскрывать сущность понятий: теория, научный факт.</p> <p>Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка.</p>	Учебник Параграф 3	17- 21 сентября	
6.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Л/р 1 «Изучение результатов искусственного отбора». Инструкция по т.б.	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение понятию искусственный отбор. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Иметь представление о результатах искусственного отбора.</p>	Учебник Параграф 4	17- 21 сентября	
7.	Учение Ч. Дарвина об естественном отборе.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определения понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения эволюционного учения Ч.</li> </ul>	Учебник Параграф 5	24- 28 сентября	

				<p>Дарвина;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• движущие силы эволюции;</li> <li>• формы борьбы за существование и приводить примеры проявления.</li> </ul> <p>Характеризовать сущность борьбы за существование и естественного отбора.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.</p> <p>Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отбор.</p>			
8.	Формы естественного отбора. Факторы эволюции.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятию «естественный отбор», «борьба за существование», «наследственная изменчивость».</p> <p>Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору.</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• стабилизирующего отбора</li> <li>• движущего отбора</li> </ul> <p>Характеризовать формы естественного отбора.</p> <p>Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.</p>	Учебник Параграф 6	24- 28сентября	
9.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определения понятиям: приспособленность вида, мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска. Раскрывать содержание понятия «приспособленность вида к условиям</p>	Учебник Параграф 7-8	1-5октября	

				<p>окружающей среды».</p> <p>Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде и приводить примеры.</p> <p>Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организма.</p>			
10.	<p>Физиологические адаптации. Лр 2</p> <p><b>«Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</b></p> <p><b>Инстр. по т\б.</b></p>	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение понятию физиологические адаптации, раскрывать их сущность. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организма.</p>	Учебник Параграф 9	1-5октября	
11.	<p>Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Лр 3</p> <p><b>«Изучение критериев вида».</b></p> <p><b>Инстр. по т\б.</b></p>	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятию микроэволюция, вид, популяция, ареал. Приводить примеры видов растений и животных, перечислять критерии вида и их характеризовать. Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида. Анализировать содержание определения понятия вид, популяция, микроэволюция. Доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни. Приводить примеры различных типов видообразования и их характеризовать. Использовать полученные знания для выполнения лабораторной работы.</p>	Учебник Параграф 10	8Октября- 12октября	
12.	<p>Эволюционная роль мутаций.</p>	1 час	Комбинированный	<p>Знать о значимости мутационных процессов. Уметь объяснить значимость</p>	Учебник Параграф 11	8 ктября-	

				мутационных процессов. Научиться приводить примеры мутаций		12 октября	
13.	Макроэволюция. Биологические последствия адаптаций.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определения понятиям: биологический прогресс, -регресс, макроэволюция.</p> <p>Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.</p>	Учебник Параграф 12, стр. 59	15-19 октября	
14.	Главные направления эволюции. Лр 4 « <b>Определение ароморфозов, идиоадаптаций в эволюции растений</b> ». Инстр. по т\б.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятиям ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть основные направления эволюции и описывать их проявления. Приводить примеры, различать понятия макроэволюция и микроэволюция.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>• сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</li> </ul> <p>Использовать полученные знания для выполнения лабораторной работы.</p>	Учебник Параграф 12, стр. 59	15-19 октября	
15.	Общие закономерности биологической эволюции.	1 час	Комбинированный	Знать общие закономерности биологической эволюции. Уметь выделять главные направления эволюции. Научиться приводить примеры направлений эволюции.	Учебник Параграф 13,	22-26 октября	

16.	Обобщающий урок по теме: «Эволюционные учения».	1 час	Комбинированный	Обобщать полученные знания. Использовать для выполнения тестовых, индивидуальных и групповых заданий.		22-26 октября	
17.	Современные представления о возникновении жизни на Земле. И её развитие в эрах древней жизни.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определения терминам: эволюция, гипотеза, коацерваты, пробионты, автотрофы, гетеротрофы, прокариоты, эукариоты, аэробы, анаэробы. Называть этапы развития жизни.</p> <p>Характеризовать основные представления о возникновении жизни.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p> <p>Описывать начальные этапы биологической эволюции.</p> <p>Называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки. Приводить примеры организмов, существовавших в архейскую и протерозойскую эры.</p> <p>Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	Учебник Параграф 14, 15, 16	6-9 ноября	
18.	Жизнь в палеозойскую эру.	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение термину ароморфоз.</p> <p>Приводить примеры ароморфозов у растений и животных в палеозое.</p>	Учебник Параграф 17	6-9 ноября	



				Называть приспособления растений в связи с выходом на сушу.			
19. 20.	Жизнь в мезозойскую эру.  Жизнь в кайнозойскую эру.	1 час  1 час	Комбинированный  Комбинированный	<p>Давать определение терминам: ароморфоз, идиоадаптация, антропология, антропогенез.</p> <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое;</li> <li>ароморфозов у растений и животных в мезозое;</li> <li>идеоадаптаций у растений и животных в кайнозое.</li> </ul> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания;</li> <li>причины заселения динозаврами различных сфер жизни;</li> <li>место и роль человека в природе;</li> <li>родство человека с млекопитающими животными;</li> <li>родство, общность происхождения и эволюцию человека;</li> </ul> <p>Перечислять факторы антропогенеза, характеризовать стадии развития человека.</p> <p>Доказывать единство человеческих рас.</p> <p>Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне</p>	Учебник Параграф 18-20  тестовые задания	12-16 ноября  12-16 ноября	

				живущих организмов.			
21.	<b>3. Структурная организация живых организмов</b>  Неорганические вещества входящие в состав клетки.	<b>11 часов</b>  1 час	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	Давать определения терминам: микроэлементы, макроэлементы и приводить их примеры. Называть неорганические вещества клетки.  Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами.  Характеризовать биологическое значение макро и микро элементов; биологическую роль воды;  Биологическое значение солей неорганических кислот.	Учебник Параграф 21, стр. 104-105	19-23ноября	
22. 23.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Лр <b>5«Каталитическая активность ферментов в живых клетках».</b> <b>Инстр. по т\б.</b>	2 часа	Комбинированный  Комбинированный	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам, липидам и белкам.  Называть: <ul style="list-style-type: none"> <li>• органические вещества клетки;</li> <li>• клетки, ткани, органы, богатые липидами, углеводами и белками.</li> </ul> Характеризовать:	Учебник Параграф 22	19-23ноября 26-30 ноября	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• биологическую роль углеводов</li> <li>• биологическую роль липидов</li> <li>• биологическую роль белков</li> </ul> <p>Классифицировать углеводы по группам.</p> <p>Узнавать пространственные структуры молекулы белка.</p> <p>Называть функции белков, продукты, богатые белками, связь, образующую первичную структуру белка; вещество-мономер белка.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих разные функции. И давать им характеристику.</p> <p>Характеризовать уровни структурной организации белковой молекулы.</p> <p>Называть нахождение молекул ДНК и РНК в клетке, указывать их функции; мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК и их функции.</p> <p>Доказывать, что нуклеиновые кислоты-биополимеры.</p> <p>Сравнивать строение молекул ДНК и РНК.</p>			
24.	Пластический обмен. Биосинтез белка.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение терминам: ассимиляция, ген, триплет, генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, трансляция.</p>	Учебник Параграф 23	26-30 ноября	

				<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свойства генетического кода;</li> <li>• роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка.</li> </ul> <p>Объяснять сущность генетического кода.</p> <p>Описывать процесс биосинтеза белка по схеме.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• механизм транскрипции</li> <li>• механизм трансляции.</li> </ul>			
25.	Энергетический обмен.	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение понятию диссимиляция, гликолиз, брожение, дыхание.</p> <p>Перечислять этапы диссимиляции.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вещества-источники энергии;</li> <li>• продукты реакций этапов обмена веществ;</li> <li>• локализацию в клетке этапов энергетического обмена.</li> </ul> <p>Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ.</p> <p>Характеризовать этапы энергетического обмена.</p>	Учебник Параграф 24	3-7 декабря	
26.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение понятиям: ассимиляция и диссимиляция.</p> <p>Назвать:</p>	Учебник Параграф 23-24	3-7 декабря	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• этапы обмена веществ в организме;</li> <li>• роль АТФ и ферментов в обмене веществ;</li> </ul> <p>Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция взаимосвязаны и являются составными частями обмена веществ.</p>			
27.	Прокариотическая клетка.	1 час	Комбинированный	<p>Знать о строении прокариотической клетки. Уметь определять все части прокариотической клетки на рисунках. Работать с текстом учебника. Объяснять процесс спорообразования у бактерий и его значение, доказывать примитивность строения прокариот.</p>	Учебник Параграф 25	10-14 декабря	
28.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Лр <b>6«Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».</b> <b>Инстр. по т\б.</b>	1 час	Комбинированный	<p>Знать о строении и функциях эукариотической клетки. Уметь определять все части клетки и составлять опорную схему. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Сравнить строение эукариотической и прокариотической клеток.</p>	Учебник Параграф 26	10-14 декабря	
29.	Эукариотическая клетка. Ядро.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятиям хромосомы, кариотип, соматические клетки, гаплоидный набор хромосом, диплоидный набор хромосом. Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра.</p>	Учебник Параграф 27	17-21 декабря	

				<p>Описывать по таблице строение ядра.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функцией ядра.</p>			
30.	<p>Деление клетки. Лр 7«Деление клетки. (митоз в клетках корешков лука)». Инстр. по т\б.</p>	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятиям митоз, митотический цикл, интерфаза, редупликация, хроматиды.</p> <p>Приводить примеры деления клетки у разных организмов.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• процессы составляющие жизненный цикл клетки;</li> <li>• фазы митотического цикла.</li> </ul> <p>Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p> <p>Объяснять биологическое значение митоза.</p>	<p>Учебник Параграф 28</p>	17-21 декабря	
31.	<p>Обобщающий урок: клеточная теория строения организмов.</p>	1 час	Комбинированный	<p>Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• жизненные свойства клетки;</li> <li>• признаки клеток различных систематических групп;</li> <li>• положение клеточной теории.</li> </ul> <p>Узнавать клетки различных организмов.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p>	<p>Учебник Параграф 29 Тестовые задания</p>	24-28 декабря	

				<p>Доказывать, что клетка-живая структура.</p> <p>Давать оценку значению открытия клеточной теории.</p> <p>Использовать полученные сведения в решений тестовых, индивидуальных и групповых заданий.</p>			
32.	<p><b>4. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b></p> <p>Размножение организмов. Бесполое размножение. Лр 8 «Способы бесполого размножения организмов». Инстр. по т\б.</p>	<p><b>6 часов</b></p> <p>1 час</p>	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	<p>Дать определение понятиям: размножение, бесполое размножение, вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные формы размножения;</li> <li>• виды полового и бесполого размножения;</li> <li>• способы вегетативного размножения растений;</li> </ul> <p>Приводить примеры.</p> <p>Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>	Учебник Параграф 30	24-28 декабря	
33.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определения понятиям оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, кроссинговер.</p> <p>Узнавать и описывать по рисунку</p>	Учебник Параграф 31	11-18 января	

				<p>строение половых клеток.</p> <p>Выявлять различия мужских и женских половых клеток.</p> <p>Выделять особенности бесполого и полового размножения.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• биологическое значение полового размножения;</li> <li>• сущность и биологическое значения оплодотворения;</li> <li>• причины наследственности и изменчивости;</li> <li>• механизм мейоза, особенности сперматогенеза и овогенеза;</li> <li>• называть стадии гаметогенеза;</li> <li>• объяснять эволюционное преимущество полового размножения.</li> </ul>			
34.	Эмбриональный период развития организмов.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятиям онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность эмбрионального периода развития организмов, его этапы;</li> <li>• рост организма.</li> </ul> <p>Анализировать и оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов;</li> </ul>	Учебник Параграф 32	11-18 января	



				<ul style="list-style-type: none"> <li>факторы риска, воздействующие на здоровье.</li> </ul> <p>Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.</p>			
35.	Постэмбриональный период развития организма.	1 час	Комбинированный	<p>Знать о стадиях постэмбрионального развития организма. Уметь объяснить особенности этапов постэмбрионального периода. Работать с дополнительными источниками.</p> <p>Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием, объяснять биологическое значение метаморфоза. Анализировать и оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов;</li> <li>факторы риска, воздействующие на здоровье.</li> </ul> <p>Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.</p>	Учебник Параграф 33	21-25 января	
36.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятию эмбриогенез. Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сущность эмбрионального развития организмов;</li> <li>сущность постэмбрионального развития организмов;</li> <li>закон зародышевого сходства;</li> <li>биогенетический закон.</li> </ul> <p>Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на постэмбриональное</p>	Учебник Параграф 34	21-25 января	

				развитие.			
37.	Обобщающий урок по теме.	1 час	Комбинированный	Обобщать полученные знания. Использовать их для решения тестовых, индивидуальных и групповых заданий.	Составить кроссворд (15 слов)  Тестовые задания	28 января-1 февраля	
38.	<b>5. Наследственность и изменчивость организмов</b>  Генетика как наука. Ее методы, основные понятия генетики.	<b>12 часов</b>  1 час	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	<p>Давать определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод.</p> <p>Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• причины наследственности и изменчивости;</li> <li>• сущность и значение гибридологического метода Г. Менделя.</li> <li>• Роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</li> </ul>	Учебник Параграф 35-36	28 января 1 февраля	
39.	Моногибридное скрещивание	1 час	Комбинированный	Давать определение понятиям: гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, рецессивный признак, фенотип,	Учебник Параграф 37, стр. 176-180	4-8 февраля	

				<p>генотип.</p> <p>Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки законов единообразия и расщепления.</p> <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания;</li> <li>• Механизм неполного доминирования.</li> </ul> <p>Составлять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Схему моногибридного скрещивания;</li> <li>• Схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования</li> </ul> <p>Определять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• По фенотипу генотип и по генотипу фенотип;</li> <li>• По схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признаков в потомстве.</li> </ul>			
40. 41.	<p>Дигибридное скрещивание. Решение генетических задач. Составление родословных. Лр</p> <p><b>9 «Решение</b></p>	2 часа	<p>Комбинированный</p> <p>Комбинированный</p>	<p>Давать определение понятиям дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание.</p> <p>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Объяснять сущность закона независимого наследования</p>	<p>Учебник Параграф 37, стр. 180-185</p> <p>составить родословную своей семьи</p>	<p>4-8 февраля</p> <p>11-15 февраля</p>	

	<b>генетических задач, составление родословных». Инстр. по т\б.</b>			<p>признаков. Анализировать схему дигибридного скрещивания.</p> <p>Составлять схему дигибридного скрещивания.</p> <p>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признаков в потомстве. Решать простейшие генетические задачи и составлять родословные.</p>			
42. 43.	Изучение наследования признаков у человека. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2 часа	Комбинированный Комбинированный	<p>Дать определение понятиям аутосомы, гетерогаметный пол, гомогаметный пол, половые хромосомы.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Типы хромосом в генотипе;</li> <li>• Число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы.</li> </ul> <p>Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Объяснять: причину соотношения полов 1/1, причины появления наследственных заболеваний человека. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признаков в потомстве. Решать простейшие генетические задачи .</p>	Учебник Параграф 39	11-15 февраля 18-22 февраля	
44.	Свойство гена. Генотип, как система.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение терминам. Приводить примеры: аллельного взаимодействия генов, неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия неаллельных генов.</p>	Учебник Параграф 40	18-22 февраля	

				Описывать проявления множественного действия генов.			
45.	Наследственная (генотипическая изменчивость).	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение терминам: изменчивость, геном, мутации, мутаген, полиплоидия. Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости.</p> <p>Различать наследственную и ненаследственную изменчивость.</p> <p>Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций.</p> <p>Называть виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций. Объяснять причины мутаций, характеризовать их виды и значение для практики сельского хозяйства и биотехнологий.</p>	Учебник Параграф 41  сообщение о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями и видах их профилактики	25февраля-1 марта	
46.	Фенотипическая изменчивость. Л\р 10«Постороение вариационной кривой». Инстр. по т\б.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определения понятиям модификация, норма реакции, вариационная кривая. Приводить примеры ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Характеризовать модификационную изменчивость. Объяснять различия фенотипов растений, размножающихся вегетативно.</p>	Учебник Параграф 42	25февраля-1 марта	

47.	Предметы и задачи селекции. <b>Л\р 11«Изучение фенотипов местных сортов растений».</b> <b>Инстр. по т\б.</b>	1 час	Комбинированный	<p>Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Характеризовать роль учения Н.И. Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций;</p> <p>значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p>	Учебник Параграф 43,стр. 204	4 марта-7 марта	
48.	Методы селекции растений и животных.	1 час	Комбинированный	<p>Дать определение понятиям порода, сорт, гибридизация, гетерозис. Называть методы селекции растений и животных и давать им характеристику. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений.</p>	Учебник Параграф 44	4-7 марта	
49.	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятиям биотехнология, штамм, приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Анализировать и оценивать значение генетики для развития сельскохозяйственного производства. Медицинской. Микробиологической промышленности.</p>	Учебник Параграф 45  Тестовые задания	11-15марта	
	<b>6. Взаимоотношения организма и среды. Основы</b>	<b>10 часов</b>					

50.	<b>экологии</b>  Структура биосферы. В.И. Вернадский.	1 час	Урок изучения нового и первичного закрепления знаний	<p>Давать определение понятию биосфера. Называть признаки биосферы. Структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.</p>	Учебник Параграф 46	11-15 марта	
51.	Круговорот веществ в природе.	1 час	Комбинированный	<p>Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявления физико-химического воздействия организмов на среду.</p> <p>Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме, характеризовать его сущность и роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.</p>	Учебник Параграф 47	18-22 марта	
52.	Биогеоценозы-сообщества живых организмов. История их формирования.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема.</p> <p>Называть компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта-популяции. Показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы.</p> <p>Приводить примеры естественных и искусственных экосистем. Изучать</p>	Учебник Параграф 48-49	18-22 марта	

				процессы, происходящие в популяции. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем; роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Объяснять причины устойчивости экосистем.			
53.	Абиотические факторы среды.	1 час	Комбинированный	Знать о разнообразии экологических факторов. Уметь показать влияние абиотических факторов на организмы растений и животных. Приводить примеры по рисункам и таблицам.	Учебник Параграф 50	1-5 апреля-	
54.	Интенсивность действия факторов среды.	1 час	Комбинированный	Знать о разнообразии экологических факторов. Уметь показать влияние абиотических факторов на организмы растений и животных. Приводить примеры по рисункам и таблицам.	Учебник Параграф 51	1-5 апреля	
55.	Многообразие и структура биocenозов. Лр 12 «Составление цепей питания». Инстр. по т\б.	1 час	Комбинированный	<p>Давать определение понятию биocenоз.</p> <p>Называть компоненты биocenоза; признаки биологического объекта-популяции. Показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); признаки и свойства экосистемы.</p> <p>Приводить примеры естественных и искусственных экосистем. Изучать процессы, происходящие в популяции. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем; роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Объяснять причины</p>	Учебник Параграф 52	8-12 апреля	



				устойчивости экосистем.  Составлять схемы пищевых цепей и объяснять направление потока вещества в пищевой сети.			
56.	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	1 час	Комбинированный	Давать определения терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Называть типы взаимодействия организмов и приводить примеры. Характеризовать различные типы взаимоотношений.	Учебник Параграф 53	8-12 апреля	
57.	Природные ресурсы и их использование. Искусственные биоценозы (агроценозы).	1 час	Комбинированный	Дать определение терминам: агроценоз, природные ресурсы, приводить примеры агроэкосистем, исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов. Называть признаки агроэкосистем. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе сравнения. Делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования.	Учебник Параграф 54	15-19 апреля	
58.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1 час	Комбинированный	Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Объяснять необходимость защиты окружающей среды, использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в	Учебник Параграф 55  подготовить сообщение об экологических проблемах современности	15-19 апреля	

				окружающей среде.			
59.	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1 час	Комбинированный	Называть современные глобальные экологические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Прогнозировать последствия экологических проблем в следствие их неразрешения. Предлагать пути решения глобальных экологических проблем.	Учебник Параграф 56  создать мини-проекты (информационные буклеты) или памятки-рекомендации  Тестовое задание	22-26 апреля	
60.	<b>7.Повторение</b>  Повторение. Эволюция	<b>9 часов</b>  1 час	Комбинированный		Тетрадь	22-26 апреля	
61.	Повторение. Эволюция	1 час	Комбинированный		Тетрадь	29 апреля-8 мая	
62.	Повторение. Цитология	1 час	Комбинированный		Тетрадь	29 апреля-8 мая	
63.	Повторение. Строение клетки	1 час	Комбинированный		Тетрадь	13-17 мая	
64.	Повторение. Деление клетки	1 час	Комбинированный		Тетрадь	13-17 мая	
65.	Повторение. Законы наследственности	1 час	Комбинированный		Тетрадь	20-24 мая	
66.	Повторение. Законы	1 час	Комбинированный		Тетрадь	20-24 мая	

	наследственности						
67.	Повторение. Экология	1 час	Комбинированный		Тетрадь		
68.	Повторение. Общие закономерности	1 час	Комбинированный		д\з нет		

**Описание учебно-методического комплекса помимо учебников и мультимедийных приложений входят:**

- I. Для учащихся: 1. Учебник Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И., Биология. Общие закономерности. 9 класс, 6 изд., М., «Дрофа», 2009г.
- II. Для учителя: 1. Учебник Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И., Биология. Общие закономерности. 9 класс, 6 изд., М., «Дрофа», 2009г.  
2. Рабочая тетрадь к учебнику Биология. Общие закономерности. 9 класс, Цибулевский А.Ю., Захаров В.Б., Сонин Н.И., 5 изд., М., «Дрофа», 2014г.  
3. Учебник-навигатор И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Биология 9 класс, М. Дрофа, 2012г  
4. Биология. Весь школьный курс в таблицах. Минск, Современная школа «Кузьма», 2010г.

## Приложения к рабочей программе по Биологии 9 класс

Лист коррекции

[illegible]