

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника В.Б. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонов. – М.: Дрофа, 2019. – 302, [2] с.: ил. – (Российский учебник):

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, рекомендован Министерством просвещения Российской Федерации и включен в Федеральный перечень учебников.

Существенным преимуществом учебника его связь с электронным приложением, размещенным на интернет-ресурсах корпорации "Российский учебник". Данное электронное приложение содержит рисунки, фотографии, схемы, анимированные сюжеты, видеофрагменты, 3D-модели, виртуальные экскурсии, практические работы, интерактивные задания, тесты, кроссворды и другие объекты. Электронная составляющая не является компонентом, обязательным для использования. Печатный учебник - полная и достаточная версия курса.

Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства.

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;
- Владение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска; наблюдения за состоянием собственного организма;
- Приобщение к познавательной культуре как системе познавательных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- Ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- Владение ключевыми компетентностями: учебно – познавательными. Информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2011 г. содержание настоящей рабочей программы и ее календарно-тематического планирования предполагает реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые и определяют задачи обучения:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- развитие умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;
- формирование целостности научной картины мира;

- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

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

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и разворачиванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ.

В 9 классе программа курса «Биология. Общие закономерности» дает знание основных законов жизни на всех уровнях ее организации, знакомит с современными достижениями в области биологии, определяет место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. Общая биология играет объединяющую роль в системе знаний о живой природе, поскольку в ней под историческим углом зрения систематизируются ранее изученные факты, совокупность которых позволяет выявить основные закономерности органического мира. На основе их познания осуществляется разумное использование, охрана и воспроизводство природы.

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1. Личностные результаты**

Проявлять ответственное отношение к обучению; познавательные интересы и мотивы к обучению; навыки поведения в природе, осознанное отношение к ценности живых объектов; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; формирование основ экологической культуры;

Развитие навыков обучения;

Формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др. и доброжелательных отношений к мнению другого человека; формирование

коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;

Осознание значения семьи в жизни человека; уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

## 2. Метапредметные результаты

### *Регулятивные УУД:*

Уметь проводить наблюдения, измерения, опыты; ставить учебную задачу под руководством учителя; систематизировать и обобщать разные виды информации; составлять план выполнения учебной задачи.

### *Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам; использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи.

### *Коммуникативные УУД:*

Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); работать в соответствии с поставленной задачей; составлять простой и сложный план текста; участвовать в совместной деятельности.

## 3. Предметные результаты

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

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

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

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

## Содержание предмета

Раздел	Содержание раздела
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле	Глава 1. Биология - наука о жизни
	<i>Введение. Биология наука о жизни.</i> 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.

<p><i>Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.</i> 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. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.</p>
<p><b>Глава 2. Развитие биологии в до дарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы</b></p>
<p><i>Становление систематики.</i> Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Таксон. Принцип иерархичности. Система</p>
<p><i>Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.</i> Теория. Принцип градации. Эволюционная идея. Роль внешней среды</p>
<p><b>Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b></p>
<p><i>Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.</i> Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина</p>
<p><i>Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.</i> Мутация. Сорт. Порода</p>
<p><i>Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.</i> Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.</p>
<p><i>Формы естественного отбора.</i> Стабилизирующий и движущий отбор. Половой отбор. Половой диморфизм.</p>
<p><b>Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора</b></p>
<p><i>Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.</i> Покровительственная окраска. Предупреждающая окраска.</p>

	Мимикрия.
	<i>Забота о потомстве</i>
	<i>Физиологические адаптации</i>
<b>Раздел</b>	<b>Содержание раздела</b>
	<b>Глава 5. Микроэволюция</b>
	<i>Вид, его критерии и структуры.</i> Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.
	<b>Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция</b>
	<i>Главные направления эволюционного процесса.</i> Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н. Северцов)
	<i>Основные закономерности эволюции:</i> дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.
	<b>Глава 7. Возникновение жизни на Земле</b>
	<i>Современные представления о возникновении жизни.</i> Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле
	<i>Начальные этапы развития жизни.</i> Химический, предбиологический (теория академика А.И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.
	<b>Глава 8. Развитие жизни на Земле</b>
	<i>Жизнь в архейскую и протерозойскую эры</i>
	<i>Жизнь в палеозойскую эру</i>
	<i>Жизнь в мезозойскую эру</i>
	<i>Жизнь в кайнозойскую эру</i>

	<i>Происхождение человека</i>
<b>Раздел II. Структурная организация живых организмов</b>	<b>Глава 9. Химическая организация клетки</b>
	<i>Неорганические вещества</i> , входящие в состав 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
	<i>Органические молекулы</i> . 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. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК
	<b>Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии и в клетке</b>
	<i>Пластический обмен</i> . Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке
	<i>Энергетический обмен</i> . Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы
<b>Раздел</b>	<b>Содержание раздела</b>
	<b>Глава 11. Строение и функции клеток</b>
	<i>Прокариотическая клетка</i> . Форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах
	<i>Эукариотическая клетка</i> . Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме
	<i>Эукариотическая клетка. Ядро</i> . Клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко
	<i>Деление клеток</i> . Особенности строения растительной клетки. Деление

	<p>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)</p>
	<i>Клеточная теория строения организмов</i>
<b>Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>Глава 12. Размножение организмов</b>
	<i>Бесполое размножение.</i> Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных
	<i>Половое размножение</i> 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.
	<i>Половое размножение.</i> Развитие половых клеток
	<b>Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>
	<i>Эмбриональный период развития.</i> Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем
	<i>Постэмбриональный период развития.</i> Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение
<i>Общие закономерности развития. Биогенетический закон.</i> Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости	
<b>Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов</b>	<b>Глава 14. Закономерности наследования признаков</b>
	<i>Основные понятия генетики.</i> Ген. Генотип. Генетика. Фенотип
	<i>Гибридологический метод</i> изучения наследственности. Метод скрещивания
	<i>Законы наследования признаков.</i> Первый закон Г. Менделя. Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование

	<i>Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание</i>
	<i>Сцепленное наследование генов. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Группа сцепления. Кроссинговер. Закон Т. Моргана.</i>
	<i>Генетическое определение пола. Половые хромосомы. Гомогаметность Гетерогаметность</i>
	<i>Взаимодействие генов.</i>
	<b>Глава 15. Закономерности изменчивости</b>
	<i>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.</i>
	<i>Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.</i>
	<b>Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>
	<i>Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм.</i>
	<i>Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</i>
	<i>Селекция микроорганизмов</i>
<b>Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</b>	<b>Глава 17. Биосфера, ее структура и функции</b>
	<i>Структура биосферы. 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)</i>
	<i>Круговорот веществ в природе</i>
	<i>История формирования сообществ живых организмов. Естественные сообщества живых организмов.</i>
	<i>Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы,</i>



	<p>редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.</p>
	<p><i>Абиотические факторы среды.</i> Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ.</p>
	<p><i>Биотические факторы среды.</i> Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.</p>
	<p><i>Интенсивность действия фактора среды;</i> ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.</p>
	<p><i>Формы взаимоотношений между организмами.</i> Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.</p>
	<p><b>Глава 18. Биосфера и человек</b></p>
	<p><i>Природные ресурсы и их использование.</i> Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе.</p>
<b>Раздел</b>	<b>Содержание раздела</b>
	<p><i>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.</i> Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов</p>
	<p><i>Охрана природы и основы рационального природопользования.</i> Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.</p> <p>Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.</p> <p>Применение на практике сведений об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p>

### Календарно-тематическое планирование курса «Общая биология»

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Вид контроля
	<b>Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле</b>	<b>24</b>	
	<b>Глава 1. Биология наука о жизни</b>	<b>2</b>	
1	Введение. Биология наука о жизни	1	опрос
2	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов	1	опрос
	<b>Глава 2. Развитие биологии в до дарвиновский период</b>	<b>2</b>	
3	Становление систематики	1	опрос
4	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1	опрос
	<b>Глава 3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора</b>	<b>4</b>	
5	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1	опрос
6	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1	опрос
7	Учение Ч.Дарвина об естественном отборе	1	опрос
8	Формы естественного отбора	1	опрос
	<b>Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора</b>	<b>4</b>	
9, 10	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. <i>Лаб. работа № 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»</i>	2	ЛР, ТК
11	Забота о потомстве	1	опрос
12	Физиологические адаптации	1	опрос
	<b>Глава 5. Микроэволюция</b>	<b>3</b>	
13, 14	Вид, его критерии и структуры. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»</i>	2	опрос ЛР
15	Эволюционная роль мутаций	1	опрос
	<b>Глава 6. Биологические последствия адаптации.</b>	<b>2</b>	

	<b>Макроэволюция</b>		
16	Главные направления эволюции	1	ТК
17	Общие закономерности биологической эволюции	1	опрос
	<b>Глава 7. Возникновение жизни на Земле</b>	<b>2</b>	
18	Современные представления о возникновении жизни	1	опрос
19	Начальные этапы развития жизни	1	опрос
	<b>Глава 8. Развитие жизни на Земле</b>	<b>5</b>	
20	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	1	опрос
21	Жизнь в палеозойскую эру	1	опрос
22	Жизнь в мезозойскую эру	1	опрос
23	Жизнь в кайнозойскую эру	1	опрос
24	Происхождение человека	1	опрос
	<b>Раздел II. Структурная организация живых организмов</b>	<b>11</b>	
	<b>Глава 9. Химическая организация клетки</b>	<b>2</b>	
25	Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1	опрос
26	Органические вещества, входящие в состав клетки	1	опрос
	<b>Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии и в клетке</b>	<b>2</b>	
27	Пластический обмен. Биосинтез белков	1	ТК
28	Энергетический обмен	1	опрос
	<b>Глава 11. Строение и функции клеток</b>	<b>7</b>	
29	Прокариотическая клетка	1	опрос
30	Эукариотическая клетка. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»</i>	1	ЛР
31	Эукариотическая клетка. Ядро	1	опрос
32	Деление клеток	1	опрос
33, 34	Клеточная теория строения организмов	2	опрос
	<b>Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>6</b>	
	<b>Глава 12. Размножение организмов</b>	<b>3</b>	
35	Бесполое размножение	1	опрос
36, 37	Половое размножение. Развитие половых клеток	2	ТК

38	Половое размножение. Развитие половых клеток	1	опрос
	<b>Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</b>	<b>3</b>	
39	Эмбриональный период развития	1	опрос
40	Постэмбриональный период развития	1	опрос
41	Общие закономерности развития. Биогенетический закон	1	ТК
	<b>Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов</b>	<b>16</b>	
	<b>Глава 14. Закономерности наследования признаков</b>	<b>11</b>	
42	Основные понятия генетики	1	опрос
43	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя	1	опрос
44, 45	Первый закон Г. Менделя. Второй закон Г. Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование	2	опрос, самост. раб.
46	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Анализирующее скрещивание	1	опрос
47	Сцепленное наследование генов	1	опрос
48, 49	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	опрос
50, 52	Взаимодействие генов. <i>Лаб. работа № 4</i> «Решение генетических задач и составление родословных»	3	ЛР, РЗ
	<b>Глава 15. Закономерности изменчивости</b>	<b>2</b>	
53	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1	опрос
54	Фенотипическая изменчивость. <i>Лаб. работа № 5</i> «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой»	1	ЛР
	<b>Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>	<b>3</b>	
55	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1	опрос
56	Методы селекции растений и животных	1	опрос
57	Селекция микроорганизмов	1	опрос
	<b>Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</b>	<b>12</b>	
	<b>Глава 17. Биосфера, ее структура и функции</b>	<b>9</b>	

58	Структура биосферы	1	ТК
59, 60	Круговорот веществ в природе	2	опрос
61	История формирования сообществ живых организмов	1	опрос
62	Биогеоценозы и биоценозы П.Р. «составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)	1	опрос
63	Абиотические факторы среды	1	опрос
64	Биотические факторы среды	1	опрос
65	Интенсивность действия факторов среды	1	опрос
66	Взаимоотношения между организмами	1	ТК
	<b>Глава 18. Биосфера и человек</b>	<b>3</b>	
67	Природные ресурсы и их использование Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды П.р. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1	опрос
68	Охрана природы и основы рационального природопользования	1	ИТК

### **Материально-техническое, учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса**

**УМК.** С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И. Б. Агафонова, Н.И. Сонин. Биология 9кл. Дрофа 2017г.

Рабочая тетрадь 9 кл. к учебнику. Дрофа.

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский ЛГ. Биология Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – М: Дрофа, 2004.

2) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. - М: Дрофа, 2002.

3) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: «Аквариум», 1998; 4) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая био-- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;

4) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Про-ю, 1997;

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Общие закономерности»

Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006

Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2006 интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся.

**Тематическое планирование. 9 класс. IV четверть.**

	<b>Глава 17. Биосфера, ее структура и функции</b>	<b>9</b>	
58	Структура биосферы	1	ТК
59, 60	Круговорот веществ в природе	2	опрос
61	История формирования сообществ живых организмов	1	опрос
62	Биогеоценозы и биоценозы П.Р. «составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»	1	опрос
63	Абиотические факторы среды	1	опрос
64	Биотические факторы среды	1	опрос
65	Интенсивность действия факторов среды	1	опрос
66	Взаимоотношения между организмами	1	ТК
	<b>Глава 18. Биосфера и человек</b>	<b>3</b>	
67	Природные ресурсы и их использование Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды П.р. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1	опрос
68	Охрана природы и основы рационального природопользования	1	ИТК

**Внесение изменений  
в КТП в связи с сокращением учебных часов  
(эпидемиологическая обстановка –COVID- 19)**

58	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1
59	История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы П.Р. «составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания)»	1
60	Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды	1
61	Интенсивность действия факторов среды. Взаимоотношения между организмами	1
<b>Глава 18. Биосфера и человек</b>		<b>3</b>
62	Природные ресурсы и их использование Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды П.р. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	<b>1</b>
63	Охрана природы и основы рационального природопользования	<b>1</b>
64	Обобщение. Контрольная работа	<b>1</b>