

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса Биология.

Программа обеспечивает достижение выпускниками на уровне начального (основного) общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

- *формирование основ гражданской идентичности личности* (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- *формирование основ социальных компетенций* (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- *формирование готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования.*

В частности, формированию *готовности и способности к выбору направления профильного образования* способствуют:

- целенаправленное формирование *интереса* к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая *поддержка любознательности и избирательности интересов*;
- реализация *уровневого подхода как в преподавании* (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), *так и в оценочных процедурах* (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и/или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенных уровнях);
- целенаправленное формирование в курсе технологии *представлений о рынке труда* и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;
- приобретение *практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры* на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

В рамках *когнитивного компонента* будут сформированы:

- историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, её географических особенностях; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;
- образ социально-политического устройства - представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственно- общественных отношений;

- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках *ценностного и эмоционального компонентов* будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках *деятельностного (поведенческого) компонента* будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально- исторических, политических и экономических условий;

- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
 - учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
 - понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
 - продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
 - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
 - оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
 - осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
 - в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
 - вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
 - в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;

- устанавливать причинно-следственные связи;
 - осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
 - обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
 - осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
 - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
 - основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
 - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Предметные результаты:

Пункт ФГОС ООО	Требования к предметным результатам освоения ООП ООО на основе требований ФГОС ООО	Планируемые результаты освоения учебного предмета
11.1	<p>1. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, овладение понятийным аппаратом биологии;</p> <p>2. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;</p> <p>3. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.</p>	<p><i>Живые организмы</i></p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none">• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none">• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

		<ul style="list-style-type: none">• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <p><i>Общие биологические закономерности</i> Выпускник научится: использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов</p>
--	--	---

2) Содержание учебного предмета, курса.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История России. Всеобщая история», «Русский язык», «Литература» и др.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.

Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии - признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.*

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Изучение строения головного мозга;
3. Выявление особенностей строения позвонков;
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка, природного участка).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС»

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 5—9 классы Авторы: В. В. Пасечник. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. Общее количество часов — 68 часов, в неделю — 2 часа.

№	Темы	Количество часов	Результат		
			предметный	метапредметный	личностный
1.	1. Введение	1	Знать: -Основные понятия биологии: микология, бриология, альгология, биохимия и т.д.	Уметь: -Характеризовать биологию как комплексную науку.	Осознать: -Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.
РАЗДЕЛ №1. Эволюция живого мира на Земле					
1	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. 2. Признаки живых организмов. 3.Естественная классификация живых организмов.	2	Знать: -Свойство живого; -Особенности развития живых организмов; -Классификацию живых организмов.	Уметь: -Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; -Определять принадлежность объектов к определенной систематической группе.	Понять: -Живые организмы -открытые системы.
2	Развитие биологии в додарвинский период. 4. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1	Знать: -Основные понятия: эволюция и искусственный отбор; -Научные факты, которые были собраны Ч.Дарвином.	Уметь: -Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина.	Осознать: -Роль учения Ч.Дарвина для дальнейшего изучения биологии.
3	Теория Ч.Дарвина о происхождении	3	Знать:	Уметь:	Осознать:

	<p>видов путем естественного отбора. 5-6. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. 7. Формы естественного отбора.</p>		<p>-Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; -Формы борьбы за существование; -Сущность естественного отбора.</p>	<p>-Называть движущие силы эволюции; -Называть факторы внешней среды, приводящей к отбору</p>	<p>-Роль естественного и искусственного отбора в животном и растительном мире.</p>
4	<p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. 8. Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания. 9. Выявление приспособленности к среде обитания. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1 «Выявление приспособленности к среде обитания»</p>	2	<p>Знать: - Приспособленности вида к условиям окружающей среде; -Основные типы приспособлений организмов к окружающей среде.</p>	<p>Уметь: -Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.</p>	<p>Осознать: - Приспособленность организмов к условиям внешней среды –результат естественного отбора.</p>
5	<p>Микроэволюция. 10. Вид, его критерии и структура. 11. Популяция. 12. Видообразование.</p>	3	<p>Знать: - Критерии вида; - Признаки популяции; - Примеры различных видов изоляции; -Сущность и этапы географического и экологического видообразования.</p>	<p>Уметь: -Отличать вид и популяцию; -Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства.</p>	<p>Видеть: -Зависимость видового разнообразия от условий внешней среды.</p>
6	<p>Макроэволюция. 13. Биологические последствия адаптации. 14. Главные направления эволюции. 15. Контрольная работа № 1.</p>	3	<p>Знать: -Основные понятия темы; -Основные направления эволюции; -Сущность эволюционных</p>	<p>Уметь: -Приводить примеры ароморфоза и идиоадаптации; -Отличать примеры проявления направлений эволюции.</p>	<p>Видеть: -Роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира.</p>

			изменений.		
7	<p>Возникновение жизни на Земле. 16. Современные представления о происхождении жизни. 17. Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.</p>	2	<p>Знать: -Основные представления о возникновении жизни; -Сущность гипотез образования эукариотической клетки.</p>	<p>Уметь: -Называть этапы развития жизни; -Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	<p>Видеть: -Роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира.</p>
8	<p>Развитие жизни на Земле. 18. Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры. 19. Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры. 20. Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.</p>	3	<p>Знать: -Сущность развития животных и растений в каждую эру; -Признаки биологического объекта – человек; -Стадии развития человека.</p>	<p>Уметь: -Приводить примеры животных и растений, существующих в период той или иной эры; -Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.</p>	<p>Видеть: - Биологическую природу и социальную сущность человека</p>
РАЗДЕЛ №2. Структурная организация живых организмов.					
1	<p>Химическая организация клетки. 21. Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки. 22. Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. 23. Органические вещества. Белки. 24. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.</p>	4	<p>Знать: -Особенности химического состава живых организмов; -Органические и неорганические вещества клетки и функции этих веществ.</p>	<p>Уметь: -Характеризовать биологическое значение микро- и макроэлементов; -Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам, липидам, белкам и нуклеиновым кислотам.</p>	<p>Осознавать: -Роль органических веществ клетки на генетическую информацию.</p>
2	Обмен веществ и преобразование	3	Знать:	Уметь:	Осознавать:

	<p>энергии в клетке. 25. Обмен веществ и превращение энергии. 26. Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров и углеводов. 27. Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание.</p>		<p>-Определение понятий: ассимиляция и диссимиляция; -Этапы обмена веществ в организме; -Роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка; -Строение и роль АТФ в обмене веществ.</p>	<p>-Характеризовать этапы энергетического и пластического обмена веществ; -Характеризовать механизмы транскрипции и трансляции; -Называть свойства генетического кода.</p>	<p>-Принцип реализации наследственной информации в клетке.</p>
3	<p>Строение и функции клеток. 28. Прокариотические клетки. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2 «Изучение клеток бактерий». 29. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы. 30. Эукариотическая клетка. Ядро. 31. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3 «Изучение клеток растений и животных» 32. Деление клеток. 33. Клеточная теория строения организмов. 34. Контрольная работа № 2</p>	7	<p>Знать: -Строение и компоненты прокариотической и эукариотической клеток; - Строение ядра эукариотической клетки; -Процессы, составляющие жизненный цикл клетки.</p>	<p>Уметь: -Описывать по таблице строение клеток; -Прогнозировать последствия удаления различных органоидов клетки; -Сравнивать строение клеток растений и животных; -Узнавать клетки различных организмов.</p>	<p>Осознавать: -Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.</p>
РАЗДЕЛ №3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.					
1	<p>Размножение организмов. 35. Размножение. Бесполое размножение. 36. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение.</p>	2	<p>Знать: -Основные формы размножения; -Виды полового и бесполого размножения; -Различия между мужскими и женскими половыми клетками.</p>	<p>Уметь: -Объяснять биологическое значение полового и бесполого размножения; -Приводить примеры растений и животных с</p>	<p>Понять: -Эволюционное преимущество полового и бесполого размножения.</p>

				различными формами и видами размножений; -Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток.	
2	Индивидуальное развитие организма. 37.Онтогенез. Эмбриональный период развития. 38.Онтогенез. Постэмбриональный период развития. 39.Общие закономерности развития.	3	Знать: -Определение понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез; -Сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития; -Биологическое значение метаморфоза.	Уметь: -Анализировать и оценивать воздействие факторов на эмбриональное и постэмбриональное развитие организма; -Приводить примеры животных с прямым и косвенным постэмбриональным развитием.	Видеть: -Воздействие вредных привычек на состояние здоровья человека.
РАЗДЕЛ №4. Наследственность и изменчивость организма.					
1	Закономерности наследования признаков. 40. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г. Менделя. 41-42. Законы Г. Менделя. 43. Генотип пола. 44. Генотип как система взаимодействующих генов. 45. Решение генетических задач. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4 «Решение генетических задач»	6	Знать: -Признаки биологических объектов – генов и хромосом; -Сущность биологических процессов наследственности и изменчивости; -Механизм проявления закономерностей моно- и дигибридного скрещивания.	Уметь: -Определять по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; -Решать генетические задачи.	Осознавать; -Роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.
2	Закономерности изменчивости.	4	Знать:	Уметь:	Осознавать:

	<p>46. Наследственная (генетическая) изменчивость.</p> <p>47. Модификационная (фенотипическая) изменчивость.</p> <p>48. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 «Выявление изменчивости организмов».</p> <p>49. Контрольная работа № 3.</p>		<p>-Виды изменчивости;</p> <p>-Основные формы изменчивости;</p> <p>-Свойства мутаций.</p>	<p>-Анализировать содержание основных понятий.</p>	<p>-Причины появления и развития мутаций.</p>
3	<p>Селекция растений, животных, микроорганизмов.</p> <p>50. Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>51. Методы селекции растений, животных.</p> <p>52. Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции.</p>	3	<p>Знать:</p> <p>-Содержание определений основных понятий;</p> <p>-Значение для селекционной работы закона гомологических рядов;</p> <p>-Основные методы селекции растений и животных.</p>	<p>Уметь:</p> <p>-Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности;</p> <p>-Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений;</p> <p>-Характеризовать роль Н.И.Вавилова для развития селекции.</p>	<p>Оценивать:</p> <p>-Значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p>
РАЗДЕЛ №5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии					
1	<p>Биосфера, ее структура и функции.</p> <p>53. Структура биосферы.</p> <p>54. Круговорот веществ в природе.</p> <p>55. Экологические факторы.</p> <p>56. Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие.</p> <p>57. Пищевые связи в экосистемах.</p> <p>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6 «Составление схем передач веществ и энергии».</p> <p>58. Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами.</p> <p>59. Изучение и описание экосистем своей</p>	8	<p>Знать:</p> <p>- Признаки, структурные компоненты и свойства биосферы;</p> <p>-Значение круговорота веществ в экосистеме;</p> <p>-Компоненты биогеоценоза;</p> <p>-Типы взаимодействия организмов.</p>	<p>Уметь:</p> <p>-Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы;</p> <p>-Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора;</p> <p>-Приводить примеры естественных и</p>	<p>Видеть:</p> <p>-Роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p> <p>Прогнозировать:</p> <p>-Последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.</p>

	местности. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме». 60. Контрольная работа №4.			искусственных сообществ; -Составлять схемы пищевых цепей.	
2	Биосфера и человек. 61. Природные ресурсы и их использование 62. Роль человека в биосфере. 63. Последствия деятельности человека. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах». 64. Экологические проблемы.	4	Знать: -Роль человека в биосфере; -Признаки агроэкосистемы; -Антропогенные воздействия деятельности человека;	Уметь: -Приводить примеры исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов; -Называть причины, вызывающие экологический кризис.	Видеть: -Региональные и локальные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.
ОБОБЩЕНИЕ.					
	65. Становление теории современной эволюции. 66. Клетка – структурная и функциональная единица живого. 67. Закономерности наследственности и изменчивости. 68.Итоговая контрольная работа.	5	Знать: -Основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи; -Химический состав клетки; -Законы Г.Менделя; -Видовой состав в биоценозах.	Уметь: -Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; -Решать генетические задачи; -Составлять родословные.	Осознавать: -Необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека.

№	Наименование разделов, тем	Кол – во часо в	Контрольные работы, зачеты Лабораторные работы Практические работы
	Введение	1	
1.	Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле		
	Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	2	
	Тема 1.2. развитие биологии в додарвинский период.	1	
	Тема 1.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.	3	
	Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.	2	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1 «Выявление приспособленности к среде обитания»
	Тема 1.5. Микроэволюция.	3	
	Тема 1.6. Макроэволюция.	3	Контрольная работа № 1.
	Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле.	2	
	Тема 1.8. Развитие жизни на Земле.	3	
2.	Раздел № 2. Структурная организация живых организмов.		
	Тема 2.1.Химическая организация клетки.	4	
	Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	3	
	Тема 2.3. Строение и функции клетки.	6	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2 «Изучение клеток бактерий». ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3 «Изучение клеток растений и животных» Контрольная работа № 2
3.	Раздел №3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		
	Тема 3.1. Размножение организмов.	2	
	Тема 3.2. Индивидуальное развитие организма.	3	
4.	Раздел №4. Наследственность и изменчивость организма.		
	Тема 4.1. Закономерности наследования признаков.	6	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4 «Решение генетических задач»
	Тема 4.2. Закономерности изменчивости.	4	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 «Выявление изменчивости организмов». Контрольная работа № 3.
	Тема 4.3. Селекция растений, животных,	3	

	микроорганизмов.		
5.	Раздел №5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии		
	Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции.	8	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6 «Составление схем передач веществ и энергии». ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме». Контрольная работа №4.
	Тема 5.2. Биосфера и человек.	4	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».
	ОБОБЩЕНИЕ.	5	Итоговая контрольная работа.
	ИТОГО:	68ч.	