

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4» города Кирова

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО

протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель МО
Сафонова Е.Н.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МБОУ СОШ № 4 г. Кирова
Харькова Л.Г.
Приказ № 01-77
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
9 класс

Составила: учитель биологии
Сафонова Елена Николаевна

г. Киров, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии в 9 классе составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, основной Образовательной программы МБОУ СОШ № 4 г. Кирова, учебного плана на 2023-2024 учебный год МБОУ СОШ № 4 г. Кирова, примерной программы по учебному предмету биология.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Основные задачи обучения биологии в 9 классе:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся

общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Программа по биологии на ступени основного общего образования строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы» (5-7 классы), «Человек и его здоровье» (8 класс), «Общие биологические закономерности» (9 класс).

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено обучающимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Данные этого раздела имеются в содержании других разделов. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс «Биология» в основной школе изучается с 5 по 9 классы. В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 4 г. Кирова курс «Биология» в 9 классе изучается 2 часа в неделю. При нормативной продолжительности учебного года 34 недели на прохождение программного материала отводится 68 часов в год.

Учебно-тематический план

Тема	Количество часов	Лабораторные работы
Введение в основы общей биологии.	3	
Основы учения о клетке.	10	1
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5	1
Основы учения о наследственности и изменчивости.	10	2
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	4	

Происхождение жизни и развитие органического мира.	3	
Учение об эволюции.	8	1
Происхождение человека (антропогенез).	5	
Основы экологии.	12	2
Повторение, итоговое тестирование.	8	
Итого	68	7

ЛИЧНОСТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Изучение курса «Биология» в 9 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий – УУД).

Личностные результаты обучения:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

Метапредметные результаты обучения, т.е. сформированность у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД:

- умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умения составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- умение строить логичные рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;

- умения создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Личностные УУД:

- уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и со сверстниками;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и работы окружающих;
- умение применять полученные знания в практической деятельности;
- умение эстетически воспринимать объекты природы;
- определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;
- умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Регулятивные УУД:

- умение организовывать свою учебную деятельность: определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты обучения, т.е. умение обучающихся осуществлять учебные действия:

1. В познавательной сфере:

- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
- осуществлять элементарные биологические исследования;
- перечислять свойства живого;
- выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
- описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);

- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
 - определять роль в природе различных групп организмов;
 - объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
 - составлять элементарные пищевые цепи;
 - приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
 - находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
 - объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
 - различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
 - описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
 - формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
 - проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
- демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
 - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
3. В сфере трудовой деятельности:
- демонстрировать знание и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
 - соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности:
- демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями.
5. В эстетической сфере:
- уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА,

1. Введение в основы общей биологии (3 ч)

Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органеллы, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10 ч)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (3 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

7. Учение об эволюции (8 ч)

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

8. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии (12 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Темы проектной и исследовательской деятельности

1. Сущность жизни и свойства живого.
2. Гипотезы возникновения жизни.
3. Основные этапы эволюции жизни на нашей планете.
4. Методы определения возраста ископаемых остатков, их погрешности и влияние на картину эволюции жизни на планете.
5. Методы фитоиндикации и их роль в определении экологического состояния воздушной среды. Оценка состояния воздуха в конкретной местности.
6. Определение социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
7. Практико-ориентированный проект по очищению участка берега реки, леса, парка и т. д.
8. Составление перечня наиболее опасных факторов загрязнения окружающей среды в конкретном населённом пункте.
9. Вирусы. Вчерашние вопросы и современные ответы на них. Новые вопросы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

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

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные. Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

1. Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы,

отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

б) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс «Биология»

№ дата	Тема урока <i>Тип урока</i>	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки.	Домашнее задание	контроль
Введение в основы общей биологии (3 часа)					
1.	Биология – наука о живом мире. Вводный инструктаж по ТБ на рабочем месте. <i>Вводный урок</i>	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. Научное исследование, научный факт, наблюдение. Становление биологии как науки.	<u>Знать:</u> Комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. <u>Уметь:</u> Самостоятельно проводить научное исследование.	Гл. 1, § 1	Фронтальный и индивидуальный опрос
2.	Общие свойства живых организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии. Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	<u>Знать:</u> Свойства живого <u>Уметь выделять:</u> Особенности развития живых организмов	§ 2	Фронтальный и индивидуальный опрос
3.	Многообразие форм живых организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Основные понятия: таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	<u>Знать:</u> Уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Основные царства живой природы. Основные таксономические единицы. <u>Уметь:</u> Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе.	§ 3	Фронтальный и индивидуальный опрос

Основы учения о клетке (10 часов, л/р - 1)

4.	Цитология - наука, изучающая клетку. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Клетка - основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.	Уметь: Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.	Гл. 2, § 4	самостоятельная работа
5.	Химический состав клетки. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества. Роль неорганических веществ: вода, минер. соли.	Уметь: Приводить примеры микро- и макроэлементов, а также веществ, относящихся к липидам и углеводам Называть неорганические и органические вещества клетки. Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологическую роль воды, солей неорганических кислот.	§ 5	Фронтальный и индивидуальный опрос
6.	Белки и нуклеиновые кислоты. <i>Комбинированный урок</i>	Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура.	Уметь: Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Перечислять виды молекул РНК. Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.	§ 6	Фронтальный и индивидуальный опрос
7.	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. <i>Лабораторная работа №1</i>	Органоиды, цпл, эу- и прокариоты. Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как док-во их	Уметь: Различать по немому рисунку прокариот и эукариот. Называть способы проникновения веществ	§ 7	самостоятельная работа

	«Сравнение растительной и животной клеток» Инструктаж по ТБ на рабочем месте. <i>Комбинированный урок</i>	родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	в клетку и функции основных органоидов клетки. Называть функции основных органоидов клетки.		
8.	Обмен веществ - основа существования клетки. <i>Комбинированный урок</i>	Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы.	Уметь: Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в	§ 9	Фронтальный и индивидуальный опрос
9.	Биосинтез белков в живой клетке. <i>Комбинированный урок</i>	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь: Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.	§ 10,	Фронтальный и индивидуальный опрос
10	Биосинтез углеводов – фотосинтез. <i>Комбинированный урок</i>	Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	Уметь: Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза.	§ 11,	Фронтальный и индивидуальный опрос
11	Обеспечение клеток энергией.	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе	Уметь: Давать определение понятию	§ 12,	Фронтальный

	<i>Комбинированный урок</i>	дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	диссимиляция. Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы процесса диссимиляции. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.		и индивидуальный опрос
12	Обобщающий урок по теме «Основы учения о клетке»	Основные понятия темы.	Самостоятельно применяют полученные знания.	повт. Гл. 2, тетрадь	проверочная работа
13	Решение задач по теме «ДНК и РНК. Обеспечение клеток энергией. Синтез белка»	Принцип комплементарности, триплетность генетического кода. Стадии гликолиза, анаэробная стадия, аэробная стадия. Выход АТФ.	Рассмотрение и решение задач по материалам ЕГЭ.	задачи по тетради	самостоятельная работа
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов, л/р - 1)					
14	Типы размножения. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения	Уметь: Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.	Гл. 3, § 13	Фронтальный и индивидуальный опрос
15	Деление клетки. Митоз. <i>Лабораторная работа № 2. Рассмотрение</i>	Митотический цикл, интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки	Уметь: Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла.	§ 14	Фронтальный и индивидуальный

	<i>микропрепаратов делящихся клеток. Инструктаж по ТБ на рабочем месте.</i> <i>Комбинированный урок</i>	прокариот.	Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.		дуальный опрос
16	Образование половых клеток. Мейоз. <i>Комбинированный урок</i>	Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.	Уметь: Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения. Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.	§ 15	Фронтальный и индивидуальный опрос
17	Индивидуальное развитие организма. <i>Комбинированный урок</i>	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	Уметь: Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития. Характеризовать сущность эмбр и постэмбр периодов развития Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	§ 16	Фронтальный и индивидуальный опрос
18	Обобщающий урок по теме	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания,	повт. Гл.	провер

.	«Онтогенез»		полученные при изучении темы.	3, тетради	очная работа
Основы учения о наследственности и изменчивости (10 часов, л/р - 2)					
19	Основные понятия генетики. Из истории развития генетики. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Уметь: Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологич процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	Гл. 4, § 17	Фронтальный и индивидуальный опрос
20	Генетические опыты Г.Менделя. <i>Комбинированный урок</i>	Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.	Уметь: Давать определения понятиям Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.	§ 19	Фронтальный и индивидуальный опрос
21	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. <i>Комбинированный урок</i>	Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и	Уметь: Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.	§ 20	Фронтальный и индивидуальный

		фенотипов независимого наследования 9:3:3:1. Закон независимого наследования.	Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.		дуальный опрос
22	Сцепленное наследование генов и кроссинговер. <i>Комбинированный урок</i>	Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов: в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.	Уметь: Давать определения понятиям Гомологичные хромосомы, конъюгация. Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.	§ 21	Фронтальный и индивидуальный опрос
23	Взаимодействие генов. <i>Комбинированный урок</i>	Аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.	Уметь: Приводит примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия генов. Описывать проявление множественного действия гена.	§ 22	Фронтальный и индивидуальный опрос
24	Наследование признаков, сцепленных с полом. <u>Лабораторная работа № 3.</u> <i>Решение генетических задач.</i> <i>Комбинированный урок</i>	Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования.	Уметь: Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.	§ 23	Фронтальный и индивидуальный опрос
25	Наследственная изменчивость. <i>Комбинированный урок</i>	Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа:	Уметь: Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы	§ 24	Фронтальный и индивидуальный

		генные, геномные, хромосомные.	изменчивости. Приводить примеры генных и геномных мутаций. Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.		дуальный опрос
26	Другие типы изменчивости. <u>Лабораторная работа № 4.</u> <i>Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях.</i> Инструктаж по ТБ на рабочем месте. <i>Комбинированный урок</i>	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	Уметь: Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание основных понятий. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.	§ 25	Фронтальный и индивидуальный опрос
27	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	Группы наследственных болезней. Генные болезни и аномалии. Хромосомные болезни. Диагностика заболеваний. Безопасность жизнедеятельности.	Уметь: Раскрывать понятие генных болезней и аномалии: наследование, сцепленное с полом и локализованное в X- и Y-хромосомах (дальтонизм, гемофилия). Хромосомная болезнь – синдром Дауна. Составление родословных.	§ 26	Фронтальный и индивидуальный опрос
28	Обобщающий урок по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости»	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.	Задачи, повторить тему	Фронтальный и индивидуальный

Опросы					
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)					
29	Генетические основы селекции организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	Уметь: Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.	Гл. 4, § 27	проверочная работа
30	Особенности селекции растений. <i>Комбинированный урок</i>	Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов. Основные методов селекции: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая и межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений.	Уметь: Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции. Приводить примеры сортов культурных растений. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.	§ 28	Фронтальный и индивидуальный опрос
31	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Исследования Н.И.Вавилова. Учение о центрах происхождения культурных растений.	Уметь: Иметь представление о центрах происхождения культурных растений.	§ 29	Фронтальный и индивидуальный опрос

					опрос
32	Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. <i>Комбинированный урок</i>	Мутагенез, порода. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород. Основные методов селекции животных: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения домашних животных..	<u>Уметь:</u> Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции животных. Приводить примеры пород домашних животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.	§ 30	Фронтальный и индивидуальный опрос
Происхождение жизни и развитие органического мира (3 часа)					
33	Представления о возникновении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Гипотеза, коацерваты, пробионты. Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.	<u>Уметь:</u> Давать определение термину гипотеза Называть этапы развития жизни Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.	§ 32	проверочная работа
34	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. <i>Комбинированный урок</i>	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	<u>Уметь:</u> Давать определение термину Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты Описывать начальные этапы биологической эволюции	§ 34	Фронтальный и индивидуальный опрос
35	Этапы развития жизни на Земле.	Ароморфоз, идиоадаптация. Изменение животного и растительного мира. Усложнение растительного	<u>Уметь:</u> Давать определение термину Ароморфоз, идиоадаптация.	§ 35	Фронтальный и

	<i>Комбинированный урок</i>	животного мира в процессе эволюции	приводить примеры растений и животных, существовавших в разные периоды развития земли.		индивидуальный опрос
Учение об эволюции (8 часов, л/р - 1)					
36	Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. <i>Комбинированный урок</i>	Появление идей об эволюции. Теория эволюции Ж-Б. Ламарка. Исследования Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции. Роль естественного отбора в эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.	Уметь: Давать определение термину эволюция. Описывать предпосылки учения Дарвина. Знать основные факторы движущих сил эволюции, приводить примеры.	§ 36	самостоятельная работа
37	Современные представления об эволюции органического мира. <i>Комбинированный урок</i>	Популяция как элементарная единица эволюции. Важнейшие понятия СТЭ. Элементарные факторы эволюции.	Уметь: Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 38	Фронтальный и индивидуальный опрос
38	Вид, его критерии и структура. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о виде. Критерии вида.	Уметь: Называть признаки популяции Перечислять критерии вида Анализировать содержание определения понятий вид, популяция. Приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции	§ 39	Фронтальный и индивидуальный опрос
39	Процессы видообразования. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о микроэволюции. Видообразование в результате географической изоляции. Видообразование в пределах одного ареала.	Уметь: Приводить примеры различных видов изоляции Описывать сущность и этапы географического и экологического	§ 40	Фронтальный и индивидуальный опрос

			видообразования.		ый опрос
40	Макроэволюция – результат микроэволюций. <i>Комбинированный урок</i>	Макроэволюция как процесс образования крупных систематических единиц.	Уметь: Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.	§ 41	Фронтальный и индивидуальный опрос
41	Основные направления эволюции <i>Комбинированный урок</i>	Прогресс и регресс в животном мире. Направления биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Уметь: Давать определения понятиям прогресс и регресс. Давать определения понятиям Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация Называть основные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия микро - и макроэволюция. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 42	Фронтальный и индивидуальный опрос
42	Основные закономерности биологической эволюции. <u>Лабораторная работа №5.</u> <i>Изучение изменчивости у организмов.</i> Инструктаж по ТБ на рабочем месте.	Необратимый характер эволюции. Прогрессивное усложнение форм жизни. Эволюция – процесс непрограммированного развития живой природы. Относительность приспособленности видов к среде обитания.	Уметь: Называть антропогенные факторы воздействия на экосистемы Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.	§ 43	Фронтальный и индивидуальный опрос

	<i>Комбинированный урок</i>				
43	Обобщающий урок «Учение об эволюции»	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.	повтори ть. § 32-43	проверочная работа
Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)					
44	Эволюция приматов. <i>Комбинированный урок</i>	Человек – представитель животного мира. Древние обезьяны – дриопитеки. Современные человекообразные обезьяны.	Уметь: Давать определения понятиям Антропология, антропогенез Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными	§ 44, рис 59-60, в 1-3	Фронтальный и индивидуальный опрос
45	Доказательства эволюционного происхождения человека <i>Комбинированный урок</i>	Накопление фактов о происхождении человека. Важнейшие особенности организма человека.	Уметь: Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими.	§ 45	Фронтальный и индивидуальный опрос
46	Этапы эволюции человека. <i>Комбинированный урок</i>	Австралопитеки. Стадии антропогенеза. Архантропы. Палеоантропы. Ранние неантропы. Современные люди. Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.	§ 46	Фронтальный и индивидуальный опрос
47	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. <i>Комбинированный урок</i>	Человек разумный – полиморфный вид. Расы. Родство рас. Происхождение рас. Человек – житель биосферы. Влияние человека в биосфере. Сельскохозяйственная, промышленная,	Уметь: Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас.	§ 48.	Фронтальный и индивидуальный опрос

		научно-техническая революция.			опрос
48	Обобщающий урок «Происхождение человека»	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.	повторить § 44-49	проверочная работа
Основы экологии (12 часов, л/р - 2)					
49	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы. <i>Комбинированный урок</i>	Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	Уметь: Давать определения понятиям Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	§ 50	Фронтальный и индивидуальный опрос
50	Общие законы действия факторов среды на организмы <i>Комбинированный урок</i>	Абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	Уметь: Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	§ 51	Фронтальный и индивидуальный опрос
51	Приспособленность организмов к действию факторов среды <u>Лабораторная работа №6.</u> <i>Приспособленность организмов к среде обитания.</i> Инструктаж по ТБ на рабочем месте.	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Уметь: Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	§ 52	Фронтальный и индивидуальный опрос

	<i>Комбинированный урок</i>				
52	Биотические связи в природе <i>Комбинированный урок</i>	Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты.	Уметь: Давать определения понятиям Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Называть типы взаимодействия организмов. Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов; организмов разных функциональных групп	§ 53	Фронтальный и индивидуальный опрос
53	Популяции <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 54	самостоятельная работа
54	Функционирование популяции во времени <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 55	Фронтальный и индивидуальный опрос
55	Сообщества <i>Комбинированный урок</i>	Популяция, биоценоз, экосистема. Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	Уметь: Давать определения понятиям Популяция, биоценоз, экосистема. Называть компоненты биоценоза; признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем.	§ 56	Фронтальный и индивидуальный опрос
56	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус,	Уметь: Называть вещества, используемые	§ 57	Фронтальный

		<p>фильтрация. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Средообразующая деятельность организмов.</p>	<p>организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ Составлять схемы пищевых цепей.</p>		и индивидуальный опрос
57	<p>Развитие и смена биогеоценозов. <i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.</p>	<p>Уметь: Называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях. Описывать свойства сукцессии.</p>	§ 58	Фронтальный и индивидуальный опрос
58	<p>Основные законы устойчивости живой природы <i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.</p>	<p>Уметь: Давать определения понятиям биосфера. Называть признаки, структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, косное и биокосное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p>	§ 59	Фронтальный и индивидуальный опрос
59	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <u>Лабораторная работа №7.</u> <i>Оценка качества окружающей среды.</i> Инструктаж по ТБ на рабочем месте.</p>	<p>Природные ресурсы. Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах. Влияние человека на растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов.</p>	<p>Уметь: Называть антропогенные факторы влияния на биогеоценозы Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые</p>	§ 60	Фронтальный и индивидуальный опрос

	<i>Комбинированный урок</i>		организмы		
60	Обобщающий урок « Основы экологии»	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.	повторить § 50-60	проверочная работа
61	Повторение по теме «Основы учения о клетке».	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.		Фронтальный и индивидуальный опрос
62	Повторение по темам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы учения о наследственности и изменчивости».	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.		Фронтальный и индивидуальный опрос
63	Повторение. Решение генетических задач.	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.		Фронтальный и индивидуальный опрос
64	Повторение по теме «Основы учения о клетке».	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.		Фронтальный и индивидуальный опрос

					опрос
65	Повторение по темам «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Учение об эволюции».	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.		Фронтальный и индивидуальный опрос
66	Итоговое тестирование по основам общей биологии.	Основные понятия темы	Самостоятельно применяют знания, полученные при изучении темы.		тест
67	Повторение.				
68	Повторение.				