

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«МОСКОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЛИЦЕЙ ПРИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ» (МАХЛ РАХ)

119049, г. Москва, улица Крымский вал, дом 8, корпус 2, т/ф. (499)238-21-00, e-mail: secretary@art-lyceum.ru



Утверждено

На заседании
Педагогического совета МАХЛ РАХ

Протокол № 1 от 29.08.2018.

Утверждаю

директор МАХЛ РАХ
введено приказом

№ 04-08 от 03.09.2018

Губанов Д.В.

Рабочая программа учебного предмета

«биология» 9 класс,

на 2018/2019 учебный год

Разработана

Цветковой М.А.,

учителем биологии.

Москва 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА основного общего образования *по биологии для 9 класса*

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе:

- ФГОС ООО (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897).

- Программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень): «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010.

- Учебного плана МАХЛ РАХ

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 70 учебных часов для обязательного изучения курса биологии в 9-м классе основной школы из расчета 2 учебного часа в неделю.

Программа реализуется на основе УМК под ред. И.Н. Пономаревой, т. к. он максимально соответствует содержанию предмета и планируемым результатам.

Учебник: А.В. Теремов, Р.А. Петросова, А.И. Никишов «Биология: 9 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». М., «Владос», 2013 год.

Авторская программа: «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Общая характеристика курса

В курсе основ общей биологии учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает

целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Основные цели изучения курса биологии в 9 классе

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 1. освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- 2. овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- 3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- 4. воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- 5. использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Задачи курса

1. Приобщить к осмыслению сущности жизни, эстетических, этических, правовых норм, ценностей, идеалов и правил, касающихся культуры общения с живыми системами.
2. Познакомить с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом); развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения и эксперименты.
3. Овладеть умением пользоваться теоретическими знаниями для обобщения, систематизации и прогнозирования;
4. Усвоить прикладные теории, связанные с использованием живых систем; вооружить знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии, практическими навыками обращения с биосистемам.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом программа рассчитана на 70 часов, из расчета 2 часа в неделю, из них 7 лабораторных работ, 7 контрольных тестирований.

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 органоиды, 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 (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.

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.

Результаты освоения учебного предмета учащимися:

понимать: признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний;

изучать биологические объекты и процессы ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в

природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки;

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

Используемые технологии:

- здоровьесберегающие, технология проблемного обучения, ИКТ- технология, технология сотрудничества, элементы проектной деятельности, технология личностно-ориентированного образования.

Формы контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий, лабораторных работ);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования).
- итоговый контроль.

Тематическое планирование. Биология. 9 класс

2 часа в неделю, всего 70 часов

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
	Введение в основы общей биологии	3	
1	Биология – наука о живом мире.	1	Характеризовать комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. Самостоятельно проводить научное исследование.
2	Общие свойства живых организмов.	1	Объяснять свойства живого. Выделять особенности развития живых организмов.
3	Многообразие форм живых организмов.	1	Пояснять уровни организации жизни и элементы, образующие уровень, основные царства живой природы, основные таксономические единицы.

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
			Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе.
Основы учения о клетке (10 часов, л. р. № 1)		10	
4	Цитология - наука, изучающая клетку.	1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.
5	Химический состав клетки.	1	Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам Называть неорганические и органические вещества клетки. Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологическую роль воды, солей неорганических кислот.
6	Белки и нуклеиновые кислоты.	1	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.
7	Строение клетки.	1	Различать по неомому рисунку клетки прокариот и эукариот. Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки. Называть функции основных органоидов клетки.
8	Органоиды клетки и их функции. <i>Л/р №1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i>	1	Называть функции основных органоидов клетки. Работать с микроскопом. Выявлять отличия растительной клетки от животной.
9	Обмен веществ - основа существования клетки.	1	Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в обмена веществ. Характеризовать сущность процесса обмена веществ
10	Биосинтез белков в живой клетке.	1	Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-Рнк в биосинтезе белка. Анализировать содержание

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
			определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.
11	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1	Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растения, где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза.
12	Обеспечение клеток энергией.	1	Давать определение понятию 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.
13	Урок-зачёт. Основы учения о клетке.	1	Работа с тестовыми заданиями.
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов, л. р. № 2)		5	
14	Типы размножения.	1	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.
15	Деление клетки. Митоз. <u>Л/р. № 2.</u> <i>Рассмотрение микропрепарата в делящихся клеток.</i>	1	Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.
16	Образование половых клеток. Мейоз.	1	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.
17	Индивидуальное	1	Давать определения понятиям Оплодотворение,

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
	развитие организма.		онтогенез, эмбриогенез. Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития. Характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития. Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.
18	Обобщающий урок «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	Работа с тестовыми заданиями
Основы учения о наследственности и изменчивости (10 часов, л. р. № 3, № 4)		10	
19	Основные понятия генетики. Из истории развития генетики.	1	Давать определения понятиям аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.
20	Генетические опыты Г. Менделя.	1	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.
			Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.
21	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	1	Давать определения понятиям Гомологичные хромосомы, конъюгация. Объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании.
22	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	1	Приводит примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия генов. Описывать проявление множественного действия гена.

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
23	Взаимодействие генов.	1	Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.
24	Наследование признаков, сцепленных с полом. <i>Л/р. № 3. Решение генетических задач.</i>	1	Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости. Приводить примеры генных и геномных мутаций. Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.
25	Наследственная изменчивость.	1	Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости. Приводить примеры генных и геномных мутаций. Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.
26	Другие типы изменчивости. <i>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях.</i>	1	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.
27	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	1	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.
28	Урок-зачёт Основы генетики	1	Работа с тестами.
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)		4	
29	Генетические основы селекции организмов.	1	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
			учения Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных работ закона гомологических рядов.
30	Особенности селекции растений.	1	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.
31	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	Иметь представление о центрах происхождения культурных растений.
32	Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов	1	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.
Происхождение жизни и развитие органического мира (3 часа)		3	
33	Представления о возникновении жизни на Земле.	1	Характеризовать гипотезы. Называть этапы развития жизни. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.
34	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	Давать определение термину Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Описывать начальные этапы биологической эволюции.
35	Этапы развития жизни на Земле.	1	Давать определение термину Ароморфоз, идиоадаптация. приводить примеры растений и животных, существовавших в разные периоды развития земли.
Учение об эволюции (8 часов, л. р. № 5)		8	
36	Идея развития органического мира в биологии. Основные	1	Давать определение термину эволюция. Описывать предпосылки учения Дарвина. Знать основные факторы движущих сил эволюции, приводить примеры.

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
	положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.		
37	Современные представления об эволюции органического мира.	1	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.
38	Вид, его критерии и структура.	1	Называть признаки популяции. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятий вид, популяция. Приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции.
39	Процессы видообразования	1	Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования.
40	Макроэволюция – результат микроэволюций.	1	Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.
41	Основные направления эволюции	1	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	Основные закономерности биологической эволюции. <i>Л/р №5. Изучение изменчивости у организмов.</i>	1	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	Урок-зачёт Учение об эволюции	1	Работа с тестовыми заданиями.
Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)		5	
44	Эволюция приматов.	1	Давать определения понятиям. Антропология, антропогенез Объяснять место и роль человека в природе; родство

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
			человека с животными.
45	Доказательства эволюционного происхождения человека.	1	Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими.
46-47	Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека.	2	Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.
48	Человеческие расы, их родство, происхождение Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1	Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас.
49	Урок-зачёт. Происхождение человека	1	Работа с тестами.
Основы экологии (12 часов, л. р. № 6, № 7)		12	
50	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы.	1	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	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1	Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
51-52	Приспособленность организмов к действию факторов среды <u>Л/р № 6.</u> <i>Приспособленность организмов к среде обитания.</i>	2	Выявлять приспособления организмов к среде обитания.
53	Биотические связи в природе.	1	Давать определения понятиям конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Называть типы

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
			взаимодействия организмов. Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов; организмов разных функциональных групп
54	Популяции.	1	Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.
55	Функционирование популяции во времени.	1	Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.
56	Сообщества.	1	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.
57	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.	1	Называть вещества, используемые 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.
58	Развитие и смена биогеоценозов.	1	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.
59	Основные законы устойчивости живой природы.	1	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.
60	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. <i>Д/р №7. Оценка качества окружающей среды.</i>	1	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 организмы
61	Урок - зачёт Основы экологии	1	Работа с тестами
Повторение (8 часов)		8	
62	Повторение по	1	Обсуждение ключевых вопросов по теме.

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Деятельность ученика, направленная на достижение результатов
	теме «Основы учения о клетке».		
63	Повторение по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	Обсуждение ключевых вопросов по теме.
64	Повторение по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости». Решение генетических задач.	1	Обсуждение ключевых вопросов по теме. Решение генетических задач, составление схем скрещиваний.
65	Повторение по темам «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Учение об эволюции».	1	Обсуждение ключевых вопросов по теме.
66	Итоговое тестирование по основам общей биологии.	1	Обсуждение ключевых вопросов по теме.
67-70	Резерв учебного времени	3	

Использование учебного и программно-методического комплекса.

Преподавание ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2012 год.

Авторская программа: «Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Методические пособия для учителя:

«Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.

Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: методич. пособие. – М.: Вентана-Граф, 2007

Дудкина О.П. Биология. Развернутое тематическое планирование по программе И.Н. Пономаревой. – Волгоград: Учитель, 2011

Электронные издания:

Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005.
Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2005

Темы проектных, творческих работ

1. Пластический и энергетический обмен в клетке.
2. Ферменты, их роль.
3. Партеогенез.
4. Развитие науки генетики.
5. ГМО: взгляд в будущее.
6. Вредное воздействие курения и алкоголя на организм человека.
7. Гипотезы происхождения рас.
8. Разнообразие водных экосистем.
9. Аквариум как биогеоценоз.
10. Экологические проблемы биосферы.