
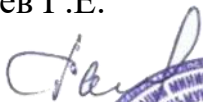


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Новокижингинская средняя общеобразовательная школа

<p>Согласовано: Заместитель директора по УВР Лазарева М.В.</p> <p></p> <p>«3» сентября ____ 2022 г.</p>	<p>Утверждено: Директор МБОУ Новокижингинская СОШ Матвеев Г.Е.</p> <p></p> <p>«3» сентября ____ 2022 г.</p>
---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
9 КЛАСС

Тип программы: общеобразовательная

2 часа в неделю. Всего 68 часов

Составил: Баранова Анна
Станиславовна,
учитель биологии

2022-2023 гг.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой по биологии.

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

Программа ориентирована на использование учебника Биология: Общие закономерности. 9 кл.: учебник / Б.В. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонова; под ред. В.Б. Захарова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 304с.:ил.

Данная рабочая программа является примерной и может быть использована педагогом как полностью, так и частично – в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами, определяющими структуру и содержание курса:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10. 2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».
6. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11. 2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».
7. Приказа МО и Н РФ №1015 от 30.08.2013г. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – ОПНО, ООО, ОСО».
8. Федерального государственного образовательного стандарта общего образования от 17 декабря 2010г. № 1897.
9. Примерной программы по биологии как обязательной части учебного курса.
10. Федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2015/16 учебный год: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253, г. Москва.
11. Локальных актов МБОУ «Новокижингинская СОШ».
12. Основная образовательная программа основного общего образования на 2021-2022 учебный год МБОУ «Новокижингинская СОШ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ТОЧКА РОСТА»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленности, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии и его способностей;
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применение оборудования центра поможет учащимся выполнять множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» НА УРОКАХ БИОЛОГИИ 9 КЛАСС

1. Цифровая лаборатория ученическая

- цифровые датчики электропроводности, рН, положения, температуры, абсолютного давления;
- цифровой осциллографический датчик;
- микроскоп цифровой с увеличением 40X;
- микропрепараты.

2. Комплект гербариев демонстрационный

- гербарий «Деревья и кустарники»;
- гербарий «Дикорастущие растения»;
- гербарий «Кормовые растения»;
- гербарий «Культурные растения»;
- гербарий «Лекарственные растения»;
- гербарий «Медоносные растения»;
- гербарий «Морфология растений».

3. Комплект влажных препаратов демонстрационный:

- влажный препарат «Беззубка»;
- влажный препарат «Внутреннее строение брюхоногого моллюска»;
- влажный препарат «Внутреннее строение крысы»;
- влажный препарат «Карась»;
- влажный препарат «Болотная черепаха»;
- влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками»;
- влажный препарат «Нереида».

4. Комплект коллекций демонстрационный

- коллекция «Голосеменные растения»;
- коллекция «Обитатели морского дна»;
- коллекция «Палеонтологическая»;
- коллекция «Представители отряда насекомых»;
- коллекция «Примеры защитных приспособлений у насекомых»;
- коллекция «Приспособительные изменения в конечностях насекомых»;
- коллекция «Развитие насекомых с неполным превращением»;
- коллекция «Развитие насекомых с полным превращением»;
- коллекция «Развитие тутового шелкопряда».

5. Компьютерное оборудование

- ноутбук.

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается в **9 классе** – 68 часов (2 часа в неделю).

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Рабочая программа разработана в соответствии с Базисным учебным планом для ступени основного общего образования; в содержание курса интегрированы сведения из биологии, географии, химии и экологии.

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

Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии в 9 классе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИИ

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания: Признаки живых организмов; система, многообразие и эволюция живой природы; человек и его здоровье; взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах. В учебной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Рабочая программа направлена на реализацию основных *целей*:

- *освоение знаний* о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- *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;

- *развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей* в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- *воспитание* позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- *использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни* для ухода за 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.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся *общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности* и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

УЧЕТ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

В подростковом возрасте серьезно изменяются условия жизни и деятельности школьника, что приводит к перестройке психики, ломке старых сложившихся форм взаимоотношений с людьми.

В процессе учения очень заметно совершенствуется мышление подростка. Содержание и логика изучаемых в школе предметов, изменение характера и форм учебной деятельности формируют и развивают у него способность активно, самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать глубокие обобщения и выводы. Доверие учителя к умственным возможностям подростка как нельзя больше соответствует возрастным особенностям личности.

Конкретно-образные (наглядные) компоненты мышления не исчезают, а сохраняются и развиваются, продолжая играть существенную роль в общей структуре мышления (например, развивается способность к конкретизации, иллюстрированию, раскрытию содержания понятия в конкретных образах и представлениях). Поэтому при однообразии, односторонности или ограниченности наглядного опыта тормозится вычисление абстрактных существенных признаков объекта.

Значение конкретно - образных компонентов мышления сказывается и в том, что в ряде случаев воздействие непосредственных чувственных впечатлений оказывается сильнее воздействия слов (текста учебника, объяснения учителя). В результате происходит неправомерное сужение или расширение того или иного понятия, когда в его состав привносятся яркие, но несущественные признаки.

В процессе учения подросток приобретает способность к сложному аналитико-синтетическому восприятию (наблюдению) предметов и явлений. Подросток может смотреть и слушать, но восприятие его будет случайным.

Память и внимание постепенно приобретают характер организованных, регулируемых и управляемых процессов. В подростковом возрасте замечается значительный прогресс в запоминании словесного и абстрактного материала. Развитие

внимания отличается известной противоречивостью: с одной стороны, в подростковом возрасте формируется устойчивое, произвольное внимание. С другой - обилие впечатлений, переживаний, бурная активность и импульсивность подростка часто приводит к неустойчивости внимания, и его быстрой отвлекаемости. Невнимательный и рассеянный на одном уроке («нелюбимом»), ученик может собранно, сосредоточенно, совершенно не отвлекаясь. Работать на другом («любимом») уроке.

Общее направление развития мышления происходит в плане постепенного перехода от преобладания наглядно- образного мышления (у младших школьников) к преобладанию отвлеченного мышления в понятиях (у старших подростков).

Многие учебные предметы нравятся подросткам потому, что они отвечают его потребностям не только много знать, но и уметь, быть культурным, всесторонне развитым человеком. Надо поддерживать убеждение подростков в том, что только образованный человек может быть по-настоящему полезным членом общества. Убеждения и интересы, сливаясь воедино, создают у подростков повышенный эмоциональный тонус и определяют их отношение к учению. Если же подросток не видит жизненного значения знаний, то у него могут сформироваться негативные убеждения и отрицательное отношение к существующим учебным предметам. Существенное значение при отрицательном отношении подростков к учению имеет осознание и переживание ими неуспеха в овладении теми или иными учебными предметами. Неуспех, как правило, вызывает у подростков бурные, отрицательные эмоции и нежелание выполнять трудное закрепляется отрицательное отношение к предмету.

Наоборот, благоприятной ситуацией учения для подростков является ситуация успеха, которая обеспечивает им эмоциональное благополучие.

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа рассчитана для учащихся 9 класса сроком на один учебный год. Количество учебных часов в неделю – 2 часа (68 часов за год).

Учебник: Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учебник / Б.В. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонова; под ред. В.Б. Захарова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 304с.:ил.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Название раздела рабочей программы	Количество часов	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ И СВОЙСТВА ЖИВОГО			
1. Уровни организации живой природы 2. Свойства живых организмов	2	1	
РАЗДЕЛ 2. СТАНОВЛЕНИЕ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ			
3. Становление наук о строении и функциях живого 4. Становление систематики 5. Становление эволюционной теории	2	1	
РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ ЧАРЛЗА ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА			
6. Предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина 7. Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе 8. Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе.	4	1	

РАЗДЕЛ 4. СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ			
Химическая организация клетки 9. Элементный состав и неорганические вещества клетки 10. Органические вещества клетки	2	1	
Обмен веществ и преобразование энергии в клетке 11. Пластический обмен. Биосинтез белков 12. Энергетический обмен 13. Способы питания живых организмов	3	1	
Строение и функции клеток 14. Прокариотическая клетка 15. Эукариотическая клетка. Цитоплазма 16. Эукариотическая клетка. Ядро 17. Деление клеток 18. Клеточная теория строения организмов	6	1	1
РАЗДЕЛ 5. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ			
Размножение организмов 19. Бесполое размножение 20. Половое размножение. Развитие половых клеток	2		
Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) 21. Эмбриональный период развития 22. Постэмбриональный период развития 23. Общие закономерности развития. Биогенетический закон	3	1	
РАЗДЕЛ 6. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ			
Закономерности наследования признаков 24. Основные понятия генетики 25. Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя 26. Первый закон Менделя (закон единообразия гибридов первого поколения) 27. Второй закон Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет 28. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание 29. Сцепленное наследование 30. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом 31. Взаимодействие генов	8	1	
Закономерности изменчивости 32. Наследственная изменчивость 33. Ненаследственная изменчивость	3	1	1
РАЗДЕЛ 7. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ			
34. Селекция растений. Центры происхождения культурных растений 35. Селекция животных 36. Селекция микроорганизмов	3	1	
РАЗДЕЛ 8. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ			
Микроэволюция и макроэволюция 37. Вид. Видообразии 38. Элементарные эволюционные факторы 39. Формы естественного отбора 40. Основные формы эволюции 41. Направления и пути эволюции	5	2	
Приспособленность организмов к условиям внешней	4	1	

среды как результат эволюции 42. Приспособительные особенности строения и поведения животных 43. Забота о потомстве 44. Физиологические адаптации 45. Основные закономерности эволюции			
РАЗДЕЛ 9. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ			
Возникновение жизни 46. Современные представления о возникновении Земли и жизни на ней 47. Начальные этапы развития жизни	2		
Эволюция органического мира 48. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры 49. Жизнь в палеозойскую эру 50. Жизнь в мезозойскую эру 51. Жизнь в кайнозойскую эру 52. Происхождение человека	5	1	1
РАЗДЕЛ 10. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ			
Биосфера, ее структура и функции 53. Структура биосферы 54. Круговорот веществ в природе 55. История формирования природных сообществ живых организмов 56. Сообщество и биоценоз 57. Биогеоценоз и экосистема	5	2	
Условия жизни и адаптации к ним организмов 58. Факторы среды обитания и приспособления организмов 59. Абиотические факторы 60. Интенсивность действия факторов среды 61. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе 62. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	5	1	
Биосфера и человек 63. Природные ресурсы и их использование 64. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды 65. Охрана природы и основы рационального природопользования	4	1	1
ИТОГО:	68	20	4

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ 9 КЛАСС

Раздел 1. Многообразие и свойства живого (2 часа)

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 часа). Уровни организации живой природы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Раздел 2. Становление биологии как науки (2 часа).

Тема 2. 1. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ (2 часа). Биологические науки о форме и строении организмов. Развитие систематики. Развитие эволюционных идей. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Представление о лестнице живых существ. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Работы Кювье.

Демонстрация Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Раздел 3. Теория ч. дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (4 часа).

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. А. Уоллес и его вклад в разработку теории естественного отбора.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Раздел 4. Структурная и функциональная организация живых организмов (11 часов).

Тема 4.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 часа). Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 4.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 часа). Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Пластический и энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 4.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (6 часов). Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; *организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органоиды цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин

(гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов. *Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.*

Лабораторная работа. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

Контрольная работа №1.

Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).

Тема 5.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 часа). Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение растений и животных; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Этапы образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация схем, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема 5.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 часа). Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. *Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуекрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.*

Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов (11 часов).

Тема 6.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (4 часа) Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Основные понятия генетики (ген, локус, гомологичные хромосомы, гомозигота, гетерозигота, доминантность, рецессивность, генотип, фенотип). Гибридологический метод изучения наследственности. Законы Менделя. Сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные anomalies человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа. Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 6.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (7 часов). Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Норма реакции.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Контрольная работа №2.

Раздел 7. Селекция. Тема 7.1. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (3 часа).

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 8. Современные представления об эволюции. (9 часов).

Тема 8.1. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа). Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные и практические работы. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений.

Тема 8.2. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 часа). Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 8.3. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ (4 часа). Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Основные закономерности эволюции.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле. (7 часов).

Тема 9.1. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 часа). Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный

этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 9.2. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (5 часов). Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Контрольная работа №3.

Раздел 10. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (14 часов).

Тема 10.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (5 часов). Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. История формирования природных сообществ. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»; г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Тема 10.2. УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И АДАПТАЦИИ К НИМ. (5 часов). Факторы среды обитания и приспособления организмов. Абиотические факторы. Интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе. Взаимодействия между организмами. Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм,

кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрации. Пищевые связи. Экосистема тундры.

Тема 10.3. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (4 часа). Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практическая работа. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

Итоговая контрольная работа.

Обобщение. Подведение итогов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИИ

РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ И СВОЙСТВА ЖИВОГО

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- уровни организации живой природы;
- научные дисциплины, изучающие природу на разных уровнях;
- свойства живых систем;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов. Учащиеся должны уметь:
- давать определение уровней организации живого и характеризовать процессы, происходящие на каждом уровне;
- приводить примеры проявлений свойств живого на каждом уровне;
- доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

РАЗДЕЛ 2. СТАНОВЛЕНИЕ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ

Учащиеся должны знать:

- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;
- взгляды К. Линнея на систему живого мира;
- основные положения теории Ж. Б. Ламарка.

Учащиеся должны уметь:

оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии.

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
 - учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
- Учащиеся должны уметь:
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина; — оценивать особенности домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;

- определять понятия «вид» и «популяция»;
- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение различных видов борьбы за существование;
- давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать, анализировать и делать выводы;
- находить нужную информацию, используя различные источники информации.

РАЗДЕЛ 4. СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме;
- химические свойства и биологическую роль воды;
- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- принципы структурной организации и функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот;
- структуру нуклеиновых кислот.
- этапы энергетического обмена;
- примеры пластического обмена;
- этапы фотосинтеза и его роль в природе.
- строение прокариотической клетки;
- многообразие прокариот;
- строение эукариотической клетки;
- многообразие эукариот;
- клетки одноклеточных и многоклеточных организмов;
- особенности растительных и животных клеток;
- митотический и жизненный цикл клетки;
- биологическое значение митоза;
- положения клеточной теории строения организмов.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот.
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процесса биосинтеза белка.
- характеризовать организацию метаболизма у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий, спорообразование и размножение;
- характеризовать функции органоидов;
- определять значение включений;
- описывать строение и функции хромосом;
- давать определение кариотипа и характеризовать его.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать информацию и делать выводы;
- работать с дополнительными источниками информации;
- самостоятельно составлять схемы процессов и составлять по ним связный рассказ;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

РАЗДЕЛ 5. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- формы и распространенность бесполого размножения;
- сущность полового размножения и его биологическое значение;
- процесс гаметогенеза и его этапы;
- мейоз и его биологическое значение;
- сущность оплодотворения.
- определение понятия «онтогенез»;
- периодизацию индивидуального развития;
- этапы эмбрионального развития;
- формы постэмбрионального развития;
- особенности прямого развития;
- основной биогенетический закон.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биологическое значение бесполого размножения;
- объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы.
- описывать процессы, происходящие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
- характеризовать формы постэмбрионального развития;
- различать полный и неполный метаморфоз;
- раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать этапы онтогенеза.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять этапы развития животных разных таксонов;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в развитии животных различных групп;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, в том числе с Интернетом;
- представлять материал, используя возможности компьютерных технологий.

РАЗДЕЛ 6. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные генетические понятия: «ген», «доминантный признак», «рецессивный признак», «фенотип», «генотип»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана;
- генетическое определение пола.
- наследственную и ненаследственную изменчивость и их разновидности. Учащиеся должны уметь:
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.

Учащиеся должны уметь:

- использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания;
- записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма.

РАЗДЕЛ 7. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий «сорт», «порода», «штамм»;
- методы селекции;
- смысл и значение гетерозиса и полиплоидии.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; —
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

РАЗДЕЛ 8. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования.
- главные направления эволюции;
- пути достижения биологического прогресса и формы эволюции групп;
- результаты эволюции.
- типы покровительственной окраски и формы и их значение для выживания; —
- особенности приспособительного поведения;
- значение заботы о потомстве для выживания.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования.
- характеризовать пути достижения биологического прогресса;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.
- приводить примеры приспособительного строения и поведения;
- объяснять, почему приспособления носят относительный характер.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; —
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

РАЗДЕЛ 9. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- теорию академика А. И. Опарина;
- развитие животных и растений в различные периоды существования Земли;
- движущие силы антропогенеза;
- систематическое положение человека в системе органического мира;
- особенности человека как биологического вида;
- этапы становления человека как биологического вида;
- антинаучную и реакционную сущность расизма.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать этапы развития живой природы;
- описывать развитие жизни на Земле в различные эры;
- характеризовать роль различных факторов в становлении человека;
- выявлять признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- обобщать и делать выводы;
- работать с дополнительными источниками информации;
- представлять материал, используя возможности компьютерных технологий.

РАЗДЕЛ 10. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий «биосфера», «экология», «среда обитания»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции.
- определения понятий «абиотический», «биотический»;
- структуру и компоненты биоценоза;
- антропогенные факторы;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- смысл сохранения видового разнообразия;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы;
- заповедники, заказники, национальные парки, виды, занесенные в Красную книгу.

Учащиеся должны уметь:

- различать продуцентов, консументов и редуцентов;
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологический круговорот веществ;
- классифицировать экологические факторы;
- различать продуценты, консументы и редуценты;
- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологический круговорот веществ;
- характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз;
- описывать экологические системы;
- приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами.
- применять на практике сведения об экологических закономерностях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект §а;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Личностные результаты обучения

- проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;
- способность строить индивидуальную образовательную траекторию;
- формирование целостного естественно-научного мировоззрения;
- соблюдение правил поведения в природе;
- умение реализовать теоретические познания на практике;
- способность признавать собственные ошибки и исправлять их;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- уважительное и доброжелательное отношение к другим людям;
- умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ И ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «БИОЛОГИЯ. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ 9 КЛАСС»

Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа.

НМ- урок изучения нового материала, П- практикум, И- исследование, КБ- комбинированный, ОКК- обобщение, контроль и коррекция знаний и умений

№	Тема курса.	Кол-во часов	Тип урока.	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающегося	Вид контроля. Измерители	Дата	
							план	факт
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ И СВОЙСТВА ЖИВОГО (2 ЧАСА)								
1/1	Уровни Организации живой природы	1	НМ	Биологические знания. Достижения современной биологии Популяция. Биогеоценоз. Биосфера. Филогенез Наследственность. Изменчивость.	Дать определение термину биология Давать определение понятию жизнь	Сообщения учащихся		
2/2	Свойства живых организмов.	1	ОК К	Популяция. Биогеоценоз. Биосфера. Филогенез Наследственность. Изменчивость.	Давать определение понятию жизнь	Индивидуальный, фронтальный опрос		
РАЗДЕЛ 2. СТАНОВЛЕНИЕ БИОЛОГИИ КАК НАУКИ (2 часа).								
3/3	Становление систематики.	1	НМ	Таксон. Система. Иерархия.	Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина	Индивидуальный, фронтальный опрос		
4/4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	НМ	Эволюционная идея. Естественная система классификации.	Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.Б.Ламарка.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (4 ЧАСА)								
5/1	Научные и социально – экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1	НМ	Эмбриология. Палеонтология. Клеточная теория. Теории видообразования.	Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина	Индивидуальный, фронтальный опрос		
6/2	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	НМ	Селекция. Породы животных. Сорты растений. Изменчивость признаков. Мутации. Искусственный отбор.	Давать определение наследственная изменчивость	Индивидуальный, фронтальный опрос		
7/3	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	НМ	Половое размножение. Бесполое размножение. Партеногенез. Хищничество. Паразитизм. Борьба за существование.	Называть основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина	Индивидуальный, фронтальный опрос		
8/4	Вид- элементарная эволюционная единица	1	НМ	Вид- элементарная эволюционная единица, популяция	Давать определение вида, популяции	Индивидуальный, фронтальный		

						опрос		
9/5	Формы естественного отбора. Факторы эволюции.	1	НМ	Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Половой отбор.	Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
Тема 1.4. Приспособленность организмов к факторам внешней среды (4 часа).								
10/1	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	1	НМ	Покровительственная окраска. Предупреждающая окраска. Приспособительное поведение.	Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов. Проводить самостоятельный поиск биологической информации	Мини - проект		
11/2	Приспособительные особенности организмов к среде обитания	1	КБ	Демонстративное поведение. Мимикрия. Приспособленность вида.	Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
12/3	Забота о потомстве.	1	КБ	Охрана потомства. Относительный характер приспособительных признаков.	Приводить примеры видов животных, заботящихся о потомстве	Индивидуальный, фронтальный опрос		
13/4	Физиологические адаптации.	1	ОК К	Линька. Эхолокация. Термолокация. Суточная и сезонная активность. Спячка.	Знать биологический механизм развития приспособлений у животных	Биодиктант		
Тема 1.5. Микроэволюция (4 часа).								
14/1	Вид, его критерии, структуры.	1	КБ	Вид. Популяция. Ареал. Дискретность.	Перечислять критерии вида.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
15/2	П.Р.№1. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	П			Выполнение практической работы и выводы к ней		
16/3	Вид, его критерии, структуры. Л.Р.№1 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»	1	КБ	Уровни организации живой материи. Репродукция. Гибрид.	Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида	Выполнение лабораторной работы и выводы к ней		

17/4	Эволюционная роль мутаций.	1	НМ	ДНК Мутации. Гамета. Ген. Пространственная изоляция.	Описывать сущность географического и экологического видообразования.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
Тема 1. 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (3 часа).								
18/1	Главные направления эволюции.	1	НМ	Макроэволюция. Биологический регресс. Биологический прогресс. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация.	Давать определения понятиям. Называть основные направления эволюции	Таблица		
19/2	Общие закономерности биологической эволюции.	1	ОК К	Дивергенция. Конвергенция. Необратимость эволюции.	Раскрывать сущность эволюционных изменений Проводить самостоятельный поиск биологической информации	Проект		
20/3	Результаты эволюции	1	ОК К	Многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации		Индивидуальный, фронтальный опрос		
Тема 1. 7. Возникновение жизни на Земле (2 часа).								
21/1	Современные представления возникновения жизни на Земле.	1	НМ	Газово-пылевое облако. Теория Канта-Лапласа. Биологические полимеры.	Раскрыть сущность химической и биологической эволюции.	Сообщение		
22/2	Начальные этапы развития жизни.	1	НМ	Прокариоты. Анаэробный тип обмена. Фотосинтез. Автотрофы. Аэробные бактерии. Половой процесс.	Уметь работать с различными источниками информации	Мини-проект		
Тема 1. 8. Развитие жизни на Земле (3 часа).								
23/1	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры. Жизнь в палеозойскую эру.	1	НМ	Гетеротрофы. Многоклеточность. Почвообразование. Псилофиты. Хвощи. Плауны. Папоротникообразные. Семенное размножение. Ротовой аппарат хватательного типа. Членистоногие. Кистеперые рыбы. Двоякодышащие рыбы. Лучеперые рыбы. Стегоцефалы. Рептилии.	Давать определение термину – ароморфоз. Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания	Индивидуальный, фронтальный опрос		
24/2	Жизнь в мезозойскую эру.	1	НМ	Покрытосеменные растения. Цветок. Двойное оплодотворение. Эндосперм. Динозавры. Птицы. Млекопитающие. Теплокровность. Кора головного мозга. Условные рефлексы. Забота о потомстве.	Давать определения терминам: ароморфоз, идиоадаптация.	Индивидуальный, фронтальный опрос		

25/3	Жизнь в кайнозойскую эру. Происхождение человека.	1	НМ	Ледниковый период. Сумчатые млекопитающие. Плацентарные млекопитающие. Мамонты. Австралопитеки. Неандертальцы. Кроманьонцы. Антропология. Прямохождение. Приматы. Гоминиды. Речь. Расы.	Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов. Назвать признаки биологического объекта – человека Проводить самостоятельный поиск биологической информации	Мини-проект «Антинаучная сущность расизма»		
Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).								
Тема 3.1. Размножение организмов (2 часа).								
38/1	Бесполое размножение.	1	НМ	Спора. Почкование. Регенерация. Вегетативное размножение.	Характеризовать сущность бесполого размножения.	Таблица Индивидуальны й		
39/2	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1	НМ	Сперматогенез. Овогенез. Мейоз. Оплодотворение.	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток	Рисунок с описанием.		
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (3 часа).								
40/1	Эмбриональный период развития.	1	НМ	Онтогенез. Дробление. Бластомер. Гастрюляция. Дифференцировка. Специализация.	Характеризовать сущность эмбрионального развития организма.	Таблица Индивидуальны й		
41/2	Постэмбриональный период развития.	1	НМ	Яйцевые оболочки. Зародышевые оболочки. Личинка. Метаморфоз. Борьба за существование.	Называть виды постэмбрионального развития. Самостоятельный поиск информации	Мини - проект		
42/3	Общие закономерности	1	НМ	Онтогенез. Филогенез. Осевой	Приводить примеры животных с прямым и	Индивидуальны		

	развития. Биогенетический закон.			скелет. Наружный скелет. Нервная трубка. Дивергенция.	непрямым постэмбриональным развитием.	й, фронтальный опрос		
Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов).								
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 часов).								
43/1	Основные понятия генетики.	1	Нм.	Ген. Мутация. Генотип. Локус. Фенотип.	Давать определения понятиям. Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
44/2	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя при моногибридном скрещивании.	1	НМ	Наследственность. Гомологичные хромосомы. Диплоидный набор хромосом. Гаплоидный набор хромосом. Аллельные гены. Гибридизация. Фенотип. Генотип. Закон доминирования.	Знать законы Менделя. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
45/3	Законы Менделя. Дигибридное скрещивание.	1	НМ	Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания	Индивидуальный, фронтальный опрос		
46/4	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.	1	НМ	Альтернативные признаки. Гомозиготный организм. Гетерозиготный организм. Аллели.	Составлять схему анализирующего скрещивания.	Решение задач		
47/5	Сцепленное наследование генов.	1	НМ	Группа сцепления. Мейоз. Конъюгация. Кроссинговер. Гомологичные хромосомы.	Описывать механизм сцепленного наследования	Индивидуальный, фронтальный опрос		
48/6	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	НМ	Аутосомы. Половые хромосомы. Дальтонизм. Гемофилия.	Объяснять причину соотношения полов 1:1; причины проявления наследственных заболеваний человека. Давать определения терминам.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
49-50/7-8	Взаимодействие генов.	2	НМ	Генотип. Аллельные гены. Доминантность. Рецессивность. Генотипическая среда.	Называть характер неаллельного взаимодействия генов.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
51/9	Решение генетических задач и составление родословных	1	КБ	Доминантные признаки. Рецессивные признаки. Фенотип. Генотип. Анализирующее скрещивание. Законы Менделя.	Решать простейшие генетические задачи.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
52/10	Л.Р.№3. «Решение генетических задач и	1	П	Доминантные признаки. Рецессивные признаки. Фенотип.	Решать простейшие генетические задачи.	Выполнение лабораторной		

	составление родословных».			Генотип. Анализирующее скрещивание. Законы Менделя.		работы и выводы к ней Решение простейших генетических задач		
Тема 4.2. Закономерности изменчивости (5 часов).								
53-54/1-2	Наследственная (генетическая) изменчивость.	2	НМ	Мутации. Кроссинговер. Кариотип. Полиплоидия.	Давать определение терминам. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Проводить самостоятельный поиск биологической информации	Мини- проект		
55-56/3-4	Фенотипическая изменчивость.	2	НМ	Факторы внешней среды. Норма реакции. Фенотип.	Анализировать содержание определений основных понятий	Индивидуальный, фронтальный опрос		
57/5	Л.Р.№4. «Построение вариационной кривой».	1	КБ	Наследственная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.	Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в словарях, справочниках.	Выполнение лабораторной работы и выводы к ней		
Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа).								
58/1	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	НМ	Дикорастущие злаки. Культурные злаки. Селекция. Генофонд.	Называть практическое значение генетики. Характеризовать роль учения Н.И.Вавилова для развития селекции.	Сообщение		
59-60/2-3	Методы селекции растений и животных.	2	НМ	Порода. Сорт. Генофонд. Гомозиготные организмы. Полиплоиды. Отбор. Гибридизация.	Давать определения понятиям. Называть методы селекции.	Сообщение		
61/4	Селекция микроорганизмов.	1	ОК К	Прокариоты. Архебактерии. Эубактерии. Инсулин. Витамины. Интерферон.	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	Биодиктант		
Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (7 часов).								
Тема 5.1 . Биосфера, её структура и функции(4 часа).								
62/1	Структура биосферы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.	1	НМ	Биогенные элементы. Макроэлементы. Свойства воды. Микроэлементы. Границы биосферы. Круговорот веществ в природе. Факторы среды. Фотопериод. Теневыносливые растения. Светолюбивые растения. Миграции.	Давать определение понятию биосфера. Называть структурные компоненты и свойства биосферы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
63/2	Биогеоценозы. Л.Р.№ 5	1	КБ	Факторы среды. Биогеоценоз.	Изучать процессы , происходящие в популяции.	Выполнение		

	«Составление схем передачи веществ и энергии».			Плотность популяции. Биомасса. Первичная продукция.		лабораторной работы и выводы к ней		
64/3	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	1	КБ	Онтогенез. Оптимум. Нижний и верхний предел выносливости. Ограничивающий фактор. Царства, типы и классы живых организмов. Автотрофы. Гетеротрофы. Биоценоз. Ярусы. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Пирамида биомассы. Пирамида чисел. Сети питания. Нейтрализм. Симбиоз. Антибиоз.	Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Индивидуальный, фронтальный опрос		
65/4	П.Р.№ 2 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме».					Выполнение практической работы и выводы к ней		
Тема 5.2. Биосфера и человек (2 часа).								
66/4	Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. П.Р.№ 3 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	1	КБ	Биогенное вещество. Антропоценозы. Неисчерпаемые ресурсы. Исчерпаемые ресурсы. Сернистый ангидрид. Тетраэтилсвинец. Бензопирен. Озон. Фреоны. Пестициды. Ионизирующая радиация. Эрозия почвы. Безотходные технологии. Очистные сооружения. Заповедники. Красная книга.	Давать определение термину агроэкосистема. Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Называть современные глобальные экологические проблемы. Проводить самостоятельный поиск биологической информации	Индивидуальный, фронтальный опрос Выполнение практической работы и выводы к ней. Мини-проект		
67/5	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1	НМ					
68	Заключение	1	ОК К					

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результативность образовательного процесса по данной программе позволяет в системе отслеживать педагогический мониторинг. Педагогический мониторинг включает в себя:

– **стартовый контроль:**

- стартовая диагностическая работа;

– **текущий контроль:**

- наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе занятий;

- самостоятельные работы;

- текущее выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- диагностическая экспресс-работа по изучаемой теме и др.;

– **промежуточный контроль:**

- тестирование;

- выполнения творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты;

- проверочные работы;

- домашние самостоятельные работы;

– **итоговый контроль:**

- контрольная итоговая работа;

- защита исследовательских и проектных работ;

Способами оценивания результативности обучения являются:

– пятибалльная система оценки;

– тестирование;

– учебные проекты;

– мониторинг качества знаний;

– критериальное оценивание.

Используемые формы, способы и средства проверки результатов обучения учащихся по данной учебной программе:

– различные виды чтения

– творческие задания, их проверка: различные виды пересказов (подробный, сжатый,), ответы на вопросы (устные и письменные);

– составление плана;

– тестирование;

– контрольные вопросы;

– самостоятельные работы;

– лабораторные работы;

– практические работы.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах

устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений

при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание.- учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует

выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. 1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результативность образовательного процесса по данной программе позволяет в системе отслеживать педагогический мониторинг. Педагогический мониторинг включает в себя:

– **стартовый контроль:**

- стартовая диагностическая работа;

– **текущий контроль:**

- наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе занятий;

- самостоятельные работы;

- текущее выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- диагностическая экспресс-работа по изучаемой теме и др.;

– **промежуточный контроль:**

- тестирование;

- выполнения творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты;

- проверочные работы;

- домашние самостоятельные работы;

– **итоговый контроль:**

- контрольная итоговая работа;

- защита исследовательских и проектных работ;

Способами оценивания результативности обучения являются:

– пятибалльная система оценки;

– тестирование;

– учебные проекты;

– мониторинг качества знаний;

– критериальное оценивание.

Используемые формы, способы и средства проверки результатов обучения учащихся по данной учебной программе:

- различные виды чтения
- творческие задания, их проверка: различные виды пересказов (подробный, сжатый,), ответы на вопросы (устные и письменные);
- составление плана;
- тестирование;
- контрольные вопросы;
- самостоятельные работы;
- лабораторные работы;
- практические работы.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

4. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
5. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
6. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

4. Знания всего изученного программного материала.
5. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
6. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

4. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
5. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
6. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

4. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
5. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
6. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

4. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
5. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
6. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

4. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
5. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
6. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

4. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
5. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

- б Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

4. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
5. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
6. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

3. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
4. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

3. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
4. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

4. Правильно выполняет не менее половины работы.
5. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
6. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

4. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
5. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
6. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Примечание.- учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

5. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
6. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
7. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
8. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

3. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
4. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

5. 1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
6. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
7. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
8. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

3. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
4. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

- Оценка «1» ставится в случае:
- Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

- Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
- Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

- Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
- Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

- Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
- При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
- Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
- Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
- Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

- Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Учебник: *Биология. Общие закономерности. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, В.И. Сивоглазов. – М. : Дрофа, 2018. – 304 с.*
- Беляев, Д. К. Общая биология [Текст] : пособие для учителей / Д. К. Беляев, Н. Н. Воронцов, Ю. Я. Керкис ; под ред. Д. К. Беляева, Ю. Я. Керкиса. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Просвещение, 1973. – 368 с. : ил.*
- Биология. 9 класс [Электронный ресурс] : мультимедийное приложение к учебнику С. Г. Мамонтова, В. Б. Захаровой, И. Б. Агафоновой, Н. И. Сониной. – М. : Физикон, 2010.*
- Биология. Большой энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. М. С. Гиляров. – 3-е изд. – М. : Большая Российская энциклопедия, 1998. – 864 с. : ил. ; 30 л. цв. ил.*
- Воронцов, Н. Н. Эволюция органического мира : факультативный курс [Текст] : учебное пособие для 9–10 кл. средней школы / Н. Н. Воронцов, Л. Н. Сухорукова. – М. : Просвещение, 1991. – 223 с. : ил. ; 8 л. цв. ил.*
- Козлова, Т. А. Биология в таблицах. 6–11 классы [Текст] : справочное пособие / Т. А. Козлова, В. С. Кучменко. – 4-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2002. – 240 с.*

7. Модестов, С. Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ [Текст] : пособие для учителей / С. Ю. Модестов ; худож. И. Н. Ржавцева. – СПб. : Акцидент, 1998. – 175 с. – (Сер. «Учительский портфель»).
8. Пикеринг, В. Р. Биология [Текст] : школьный курс в 120 таблицах / В. Р. Пикеринг ; пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. – М. : АСТ-ПРЕСС, 1999. – 128 с. – (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).
9. Подгорнова, Г. П. Самоучитель решения генетических задач [Текст]. Ч. 1 / Г. П. Подгорнова, Г. А. Алферова. – Волгоград : Перемена, 1994. – 20 с.
10. Подгорнова, Г. П. Самоучитель решения генетических задач [Текст]. Ч. 2 / Г. П. Подгорнова, Г. А. Алферова. – Волгоград : Перемена, 1994. – 128 с.
11. Полянский, Ю. И. Общая биология [Текст] : учеб. для 10–11 классов средней школы / Ю. И. Полянский [и др.] ; под ред. Ю. И. Полянского. – 20-е изд. – М. : Просвещение, 1990. – 288 с.
12. Радкевич, В. А. Экология [Текст] : учеб. / В. А. Радкевич. – М. : Высшая школа, 1998. – 159 с. : ил.
13. Реброва, Л. В. Активные формы и методы обучения биологии [Текст] / Л. В. Реброва, Е. В. Прохорова. – М. : Просвещение, 1997. – 159 с. : ил.
14. Реброва, Л. В. Урок биологии : технологии развивающего обучения [Текст] : методическое пособие для учителя / Л. В. Реброва, Е. В. Прохорова. – М. : Вентана-Граф, 2001. – 112 с. : ил. – (Сер. «Библиотека учителя»).
15. Сухова, Т. С. Вопросы пола в системе биологических знаний [Текст] : методическое пособие для учителя / Т. С. Сухова, В. С. Кучменко. – М. : Вентана-Граф, 2001. – 192 с. : ил. – (Сер. «Библиотека учителя»).
16. Шилов, И. А. Экология [Текст] : учеб. для биол., мед. спец. вузов / И. А. Шилов. – М. : Высшая школа, 1998. – 512 с. : ил.
17. Яблоков, А. В. Эволюционное учение (Дарвинизм) [Текст] : учеб. для биол. спец. вузов / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. – 4-е изд., стереотип. – М. : Высшая школа, 1998. – 336 с. : ил.
18. Ярыгин, В. Н. Биология [Текст] : учеб. для медиц. спец. вузов : в 2 кн. Кн. 1 / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. – 6-е изд., стереотип. – М. : Высш. шк., 2004. – 431 с. : ил.
19. Ярыгин, В. Н. Биология [Текст] : учеб. для медиц. спец. вузов : в 2 кн. Кн. 2 / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. – 6-е изд., стереотип. – М. : Высш. шк., 2004. – 334 с. : ил.
20. Книги для внеклассного чтения, учебные пособия, дидактические материалы.
21. Дидактические материалы по всему курсу биологии.
22. Справочно-энциклопедическая литература по географии (энциклопедия для детей Аванта+)
23. Оборудование и приборы:
Плакаты, схемы, карты.
24. Сайты:
<http://it-n.ru/> - сеть творческих учителей;
<http://www.rusedu.ru/> - архив учебных программ и презентаций;
<http://www.uroki.net/> - всё для учителя;
<http://www.uchportal.ru/> - учительский портал;
<http://www.infourok.ru/> - материалы для учителей;
<http://www.uchitely.com/> - сайт для учителей;
<http://www.kozlenkoa.narod.ru/> - сайт учителя биологии для учителей;
<http://www.ebio.ru/> - электронная библиотека по биологии;
<http://www.virtulab.net/> - виртуальная образовательная лаборатория;
<http://www.Cellbiol.ru/> - информационно-справочный ресурс по биологии.