муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 101 с углубленным изучением отдельных предметов
имени Героя Советского Союза Рябова Сергея Ивановича»
городского округа Самара

РАССМОТРЕНО на заседании МО Протокол № 1 от 27.08.2021 г.	СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР МБОУ СОШ № 101 г.о. Самара _____ Н.М.Сарычева 28.08.2021 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ СОШ № 101 г.о. Самара _____ К.В.Макаров Приказ № 188-од от 30.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Классы: 10 - 11

УМК:

- Учебник для общеобразовательных организаций. 10 класс. Углубленный уровень; под ред. В. К. Шумного и Г.М. Дымшица. Москва. Просвещение 2020г.
- Учебник для общеобразовательных организаций. 11 класс. Углубленный уровень; под ред. В. К. Шумного и Г.М. Дымшица. Москва. Просвещение 2021г.

Рабочая программа разработана на основании примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень) и авторской программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы (профильный уровень), авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина. М.: Просвещение, 2017г. Программа рекомендована Министерством образования и науки РФ, разработана в соответствии с федеральным компонентом государственных общеобразовательных стандартов среднего (полного) общего образования по биологии на профильном уровне, полностью отражающая содержание примерной программы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей

профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

• выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

• объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

• приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

• умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

• решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

• описание особей видов по морфологическому критерию;

• выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

• сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их

решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

• оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

• овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

• обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на профильном уровне научится:

– оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

– оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

– устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

– обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

– проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

– выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

– устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

– решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и мРНК, антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

– делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;

– сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;

– выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

– обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

– определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

– сравнивать разные способы размножения организмов;

– характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

– решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе, сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

– раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;

– выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

– обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

– характеризовать факторы (движущие силы) эволюции;

– характеризовать причины изменчивости и многообразия видов согласно синтетической теории эволюции;

– характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

– устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

– составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

– аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

– обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

– оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

– выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно её объяснять;

– представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на профильном уровне получит возможность научиться:

– организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

– прогнозировать последствия собственных исследований с учётом этических норм и экологических требований;

– выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;

– анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

– аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;

– моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды; – выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы; – использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности,

предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Программа воспитания и предмет «Биология»

Целью реализации программы воспитания на уроках биологии является организация деятельности по формированию личности человека во всём многообразии его качеств: любви к Родине, природе, труду, пониманию ценности жизни во всех её проявлениях, стремлении к постоянному самообразованию и самовоспитанию.

Для достижения цели программы воспитания необходимо решить ряд задач:
– формировать в учебно-игровой, предметно-продуктивной, социально-ориентированной, общественно-полезной деятельности на основе взаимодействия основного и дополнительного образования, самовоспитания и саморазвития способность к духовному развитию, развитию творческого потенциала;

– оптимизировать систему работы по выявлению способных и талантливых детей и их поддержке;
– формировать у учащихся социальные компетенции, необходимые для ответственного поведения в обществе, способствовать формированию гражданско- патриотического сознания, нравственной позиции.

Среди различных образовательных технологий для реализации программы воспитания можно выделить технологию проектов, которая обеспечивает связь обучения с жизнью и формирует активную самостоятельную позицию учащихся, учит умению планировать трудовую деятельность, рационально использовать время, готовит к выбору профиля обучения на следующей ступени образования или профессиональному выбору, формирует бережное отношение к результатам своего труда и труда других.

Экологическое воспитание. Природа составляет постоянное окружение

человека, естественную среду, в которой он живёт и которая накладывает существенный отпечаток на его жизнь. Важным в воспитании учащихся является формирование бережного отношения к природе, воспитание у каждого ученика правильного экологического мышления. Цель экологического воспитания: формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания. Компетентностный подход в экологическом образовании – новое направление исследований в теории и практике педагогики, отражающее основные идеи Концепции модернизации российского образования. Формировать у школьников экологические компетенции можно через подготовку его к самостоятельному ответственному действию по решению экологических проблем с помощью организации всевозможных практикумов, разработки и реализации ученических проектов, проведения мероприятий, поддерживающих и развивающих у учеников способности общения.

Патриотическое воспитание.

Школьный курс биологии содействует формированию патриотических чувств у обучающихся: уважения и любви к родине, земле, на которой они живут, стремления сберечь, украсить и защитить её. Изучение исторических фактов, биографий и открытий отечественных и современных учёных, использование творчества поэтов, художников, воспевающих родную природу, раскрытие красоты и неповторимости природы родного края на уроках биологии представляют огромные возможности для воспитания гражданина и патриота своей Родины.

Воспитание ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих должно проходить как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Содержание курса биологии

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия

влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов*.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ:

10 класс:

1.Лабораторная работа № 1 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

2. Лабораторная работа№2 «Обнаружение белков"

3. Лабораторная работа№3 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»

4. Лабораторная работа№4 «Обнаружение углеводов"

5.Лабораторная работа№5 «Обнаружение липидов»

6. Лабораторная работа №6«Физиологические свойства клеточной мембраны»

7. Лабораторная работа№7 «Определение наличия каталазы в живых тканях»

8. Лабораторная работа№8 «Размеры клеток и внутриклеточных структур»

9. Лабораторная работа №9 «Особенности строения клеток прокариот и эукариот»

10. Митоз клеток. Лабораторная работа№ 10 «Митоз в клетках корешка лука».

11. .Лабораторная работа №11«Начальные стадии дробления яйцеклетки»

12. Лабораторная работа №12 «Изучение мейоза в пыльниках цветковых растений»

13. Лабораторная работа№13 «Мейоз и развитие мужских половых клеток»

14. Лабораторная работа №14 «Сперматогенез и овогенез»

15. Лабораторная работа№15«Изменчивость.Построение вариационного ряда и вариационной кривой»

11 класс:

1.Лабораторная работа №1 «Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек»

2. Лабораторная работа №2 «Определение приспособлений растений к разным условиям среды»

3. Лабораторная работа № 3 «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»

1.Практическая работа №1 «Влияние температуры воздуха на самочувствие человека»

2. Практическая работа №2 «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах»

3. Практическая работа №3 «Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к K- и r-стратегам»

4. Практическая работа №4«Изучение и описание экосистем своей местности»

5. Практическая работа №5 «Составление пищевых цепей»

6. Практическая работа№6 «Оценка влияния ярусной структуры на распределение лишайников»

7. Практическая работа № 7«Оценка антропогенных изменений в природе»

Тематическое планирование

10 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение	2
	БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ	
2	Молекулы и клетки	14
3	Клеточные структуры и их функции	6
4	Обеспечение клеток и организмов энергией	6
5	Наследственная информация и реализация её в клетке.	14
6	Индивидуальное развитие и размножение организмов	16
ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ		
7	Основные закономерности наследственности	17
8	Основные закономерности явлений изменчивости	8

9	Генетические основы индивидуального развития	7
10	Генетика человека	8
11	Повторение	4
	Итого	102

Тематическое планирование

11класс

№	Тема	Кол-во часов
ЭВОЛЮЦИЯ		**63**
1	Доместикация и селекция	8
2.	Теория эволюции. Свидетельства эволюции	9
3.	Факторы эволюции	23
4.	Возникновение и развитие жизни на Земле	8
5.	Возникновение и развитие человека — антропогенез	8
6.	Живая материя как система	7
ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ		**39**
7.	Организмы и окружающая среда	14
8.	Сообщества и экосистемы	12
9.	Биосфера	8
10.	Биологические основы охраны природы	5
	итого	102

10 класс

Раздел	Тема урока	**Количество часов**	Воспитательный аспект
Введение (2часа)	Введение. Основные признаки живых систем	1	**Формирование** системы биологических знаний как компонента естественно - научной картины мира; **Воспитание** чувства ответственности за выполнение задания **Воспитание** познавательной активности, ответственности, смелости суждений
	Уровни организации и методы познания живой природы	1	
БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ. Молекулы и клетки (14часов)	Клетка: история изучения. Клеточная теория. Лабораторная работа № 1 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	1	**Формирование** ответственного отношения к учению **Формирование** навыка самоконтроля **Воспитание** прилежания, аккуратности **Развитие** личности обучающихся, их интеллектуальное и
	Особенности химического состава клетки. Неорганические вещества	1	
	Органические вещества. Биополимеры, понятие о регулярных и нерегулярных	1	

	биополимерах. Аминокислоты, пептидная связь. Олигопептиды, полипептиды		нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
	Белки. Уровни организации белковой молекулы. Денатурация белков	1	
	Лабораторная работа№2 «Обнаружение белков"	1	
	Биологические функции белков. Лабораторная работа№3 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	1	
	Углеводы	1	
	Углеводы. Биологические функции углеводов. Лабораторная работа№4 «Обнаружение углеводов"	1	
	Липиды. Жиры, масла, воски. Лабораторная работа№5 «Обнаружение липидов»	1	
	Функции липидов. Гликолипиды, липопротеиды	1	
	Нуклеиновые кислоты.	1	
	РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции	1	
	Нуклеиновые кислоты. Решение задач на определение процентного содержания нуклеотидов в ДНК, РНК.	1	

	Тест по теме «Молекулы и клетки»	1	
Клеточные структуры и их функции (6 часов)	Биологические мембраны. Функции плазмалеммы.	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной деятельности **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Лабораторная работа №6«Физиологические свойства клеточной мембраны»	1	
	Мембранные органеллы клетки	1	
	Лабораторная работа№7 «Определение наличия каталазы в живых тканях»	1	
	Немембранные органеллы клетки. Лабораторная работа№8 «Размеры клеток и внутриклеточных структур»	1	
	Обобщение знаний по теме " Клеточные структуры и их функции"	1	
Обеспечение клеток и организмов энергией (6 часов)	Метаболизм .Автотрофы и гетеротрофы	1	**Формирование** познавательного интереса к из-учению биологии; **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Развитие** познавательных способностей
	Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза.	1	
	Темновая фаза фотосинтеза.	1	
	Обеспечение клеток энергией путём окисления органических веществ. Гликолиз. Ферментативный характер реакций обмена.	1	

	Цикл Кребса. Цепь переноса электронов и окислительное фосфорилирование	1	**Умение** применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности
	Обобщение знаний по теме "Обеспечение клеток и организмов энергией"	1	
Наследственная информация и реализация её в клетке (14 часов)	Генетическая информация	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной деятельности **Воспитание** стремления заботиться о своем здоровье **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал.
	Генетический код	1	
	Решение задач по молекулярной биологии . Решение задач по генетическому коду	1	
	Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции.	1	
	Репликация ДНК.	1	
	Решение задач по молекулярной биологии. Решение задач по транскрипции	1	
	Проблема недорепликации концов линейных молекул ДНК.	1	
	Гены, геномы, хромосомы	1	
	Митохондриальный геном.	1	
	Вирусы — неклеточная форма жизни. Строение вирусов. Размножение вирусов	1	

	Болезнетворные вирусы, ВИЧ. Вирусы —факторы изменения генетической информации организмов	1	
	Генная инженерия	1	
	Обобщение знаний по теме" Наследственная информация и реализация её в клетке"	1	
	Полугодовая к/р «Биологические системы: клетки, организмы"	1	
Индивидуальное развитие и размножение организмов (16 ч)	Одноклеточные и колониальные организмы	1	**Формирование** позитивного отношения к труду, желание добросовестно трудиться, формирование и развитие трудовых навыков **Воспитание** продуманности своих действий и поведения. воспитание трудовых навыков **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал **Развивать** устную речь, прививая культуру речи, привыкать к точности и лаконичности
	Лабораторная работа №9 «Особенности строения клеток прокариот и эукариот»	1	
	Многоклеточные организмы	1	
	Многоклеточный организм как единая система	1	
	Контроль индивидуальности многоклеточного организма.	1	
	Нарушения в работе иммунной системы	1	
	Самовоспроизведение клеток. Митоз клеток . Лабораторная работа № 10 «Митоз в клетках корешка лука»	1	

	Онтогенез. Эмбриональное развитие. Лабораторная работа №11«Начальные стадии дробления яйц	1	формулировок, учится обдумывать то, что хочет сказать, давать отчет во всем сказанном)
	Постэмбриональное развитие	1	
	Обмен генетической информацией между организмами. Мейоз. Лабораторная работа №12 «Изучение мейоза в пыльниках цветковых растений»	1	
	Размножение организмов.	1	
	Лабораторная работа№13 «Мейоз и развитие мужских половых клеток»	1	
	Формирование половых клеток у растений и животных	1	
	Оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений	1	
	Обобщение знаний по теме " Индивидуальное развитие и размножение организмов".Лабораторная работа №14 «Сперматогенез и овогенез»	1	
	Тест по теме " Индивидуальное развитие и размножение организмов".	1	
ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И	История возникновения и развития генетики, методы генетики.	1	

ИЗМЕНЧИВОСТИ. Основные закономерности наследственности(17 ч)			
	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1	**Формирование** мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности **Формирование** понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Воспитание** чувства ответственности за выполнение задания **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1	
	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	1	
	Дигибридное и п олигибридное скрещивания. Третий закон Менделя. Решётка Пеннета. Анализирующее скрещивание	1	
	Решение задач на дигибридное и полигибридное скрещивание	1	
	Решение задач на дигибридное и полигибридное скрещивание	1	
	Взаимодействия аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование. Группыкрови	1	
	Взаимодействия неаллельных генов. Комплементарное взаимодействие генов. Эпистаз. Полимерия	1	
	Решение генетических задач на	1	

	взаимодействие генов		
	Решение генетических задач на взаимодействие генов	1	
	Статистическая природа генетических закономерностей. Отклонения от теоретически ожидаемых расщеплений	1	
	Решение генетических задач на теорию вероятностей в генетике	1	
	Наследование сцепленных генов. Группы сцепления. Кроссинговер	1	
	Решение генетических задач на сцепление	1	
	Картирование хромосом	1	
	Наследование, сцепленное с полом.	1	
Основные закономерности явлений изменчивости (8 ч)	Комбинативная изменчивость	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной деятельности **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Развитие** умения
	Геномные и хромосомные мутации	1	
	Мутационная изменчивость. Генные мутации Геномные и хромосомные мутации.	1	
	Внеядерная наследственность и изменчивость.		

		1	логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Причины возникновения мутаций. Искусственный мутагенез	1	
	Взаимодействие генотипа и среды	1	
	Лабораторная работа№15«Изменчивость. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	
	Обобщение знаний по теме "Основные закономерности явлений изменчивости"	1	
Генетические основы индивидуального развития (7 ч)	Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной деятельности **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Перестройка генома в онтогенезе	1	
	Проявление генов в онтогенезе	1	
	Решение задач на пенетрантность	1	
	Устойчивость дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы	1	
	Генетические основы поведения	1	
	Обобщение по теме " Генетические основы индивидуального развития" **Итоговое тестирование**	1	
Генетика человека (8часов)	Методы генетики человека. Доминантные и рецессивные	1	**Формирование** мировосприятия и мировоззрения

	признаки у человека		учащихся на основе развития познавательных возможностей личности **Формирование** понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; **Воспитание** творческой деятельности учащихся- укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Близнецовый метод исследования в генетике человека.	1	
	Цитогенетика человека	1	
	Картирование хромосом человека	1	
	Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека	1	
	Решение задач	1	
	Обобщение по теме "Основные закономерности наследственности"	1	
	Итоговое тестирование	1	
Повторение (4 часа)	Решение задач по молекулярной биологии	1	**Формирование** ответственного отношения к учению. Формирование понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных
	Решение задач	1	
	Решение генетических задач на взаимодействие генов	1	
	Подведение итогов	1	

			отношений; **Воспитание** прилежания, аккуратности **Развитие** умений сравнивать, анализировать, делать выводы

11 класс

Раздел	Тема урока	Количество часов	**Воспитательный аспект**
Доместикация и селекция (8ч)	Доместикация. Селекция. Сорт. Порода..Штамм. Центры одомашнивания животных и культурных растений	1	**Формирование** мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности **Воспитание** творческой самостоятельности, критического мышления, создание ситуации успеха **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал.
	Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор. Комбинационная селекция	1	
	Современные методы отбора.	1	
	Гетерозис и его использование в селекционном процессе.	1	
	Расширение генетического разнообразия селекционного материала. Полиплоидия	1	
	Клеточная и хромосомная инженерия. Экспериментальный мутагенез	1	
	Использование в селекции методов генной и геномной инженерии	1	
	Готовимся к экзамену	1	
Теория эволюции. Свидетельства эволюции (9 ч)	Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Теория катастроф Кювье	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности
	Основные положения эволюционной теории Дарвина.	1	

	Синтетическая теория эволюции	1	**Воспитание** познавательной активности, ответственности, смелости суждений, критического мышления. **Воспитание** толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку. **Развитие** познавательных способностей.
	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.	1	
	Палеонтологическая летопись. Переходные формы. Биогеография. Эндемичные виды	1	
	Сравнительно-анатомические и эмбриологические свидетельства эволюции. Гомологичные органы. Аналогичные органы	1	
	Рудиментарные органы. Гены — регуляторы развития. Атавизмы	1	
	Молекулярно-генетические свидетельства эволюции. Гомологичные гены..Филогенетическое древо	1	
	Тест по теме "Доместикация и селекция .Теория эволюции. Свидетельства эволюции "	1	
Факторы эволюции (23ч)	Вид. Развитие представлений о виде. Критерии вида.	1	**Формирование** мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности.
	Популяционная структура вида. Популяция — элементарная единица эволюции	1	

			Воспитание у учеников ответственность, внимательность, честность, самостоятельность, взаимоуважение **Воспитание** компетентности, понятливости, находчивости **Развитие** творческих способностей учащихся
	Изменчивость природных популяций..Внутривидовая изменчивость. Генофонд	1	
	Мутации как фактор эволюции. Разнообразие кариотипов внутри вида. Генные мутации: нейтральные, вредные, полезные..Частота возникновения новых мутаций	1	
	Лабораторная работа №1 «Анализ генетической изменчивости в популяциях домашних кошек»	1	
	Генетическая структура популяций. Уравнение Харди — Вайнберга и его биологический смысл. Факторы (движущие силы) эволюции	1	
	Решение задач по популяционной генетике	1	
	Случайные популяциях.эволюции изменения Дрейф частот генов аллелей в как фактор	1	
	Естественный отбор — направляющий фактор эволюции.	1	
	Приспособленность организмов к среде обитания. Борьба за существование	1	
	Эффективность естественного отбора.Кумулятивное действие естественного отбора	1	

	Формы естественного отбора. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Дизруптивный отбор	1	
	Половой отбор. Выявление следов разных форм отбора при анализе современных популяций	1	
	Направления и пути эволюции. Адаптации. Ароморфоз. Идиоадаптация	1	
	Эволюция приспособительной окраски и формы жизни	1	
	Изоляция как пусковой механизм видообразования	1	
	Видообразование. Аллопатрическое (географическое) и симпатрическое (экологическое) видообразование.	1	
	Микроэволюция и макроэволюция	1	
	Формы макроэволюции:дивергенция, конвергенция, параллелизм	1	
	Генетические механизмы крупных эволюционных преобразований. Дупликациигенов и возникновение новых функций и органов	1	
	Эволюция и мы. Патогены и лекарственная устойчивость. Устойчивость к пестицидам. Эволюция чужеродных видов	1	
	Готовимся к экзамену	1	
	Тестирование по теме " Селекция. Теория эволюции. Свидетельства эволюции. Факторы эволюции"	1	

Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)	Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на земле	1	**Формирование** ответственного отношения к учению, умения контролировать процесс и результат учебной деятельности. .**Формирование** экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде **Воспитание** толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку. Разностороннее и современное развитие детей и молодежи, их творческих способностей, формирование навыков самообразования, самореализации личности
	Образование биологических мономеров и полимеров	1	
	Формирование и эволюция пробионтов.	1	
	Изучение истории Земли. Палеонтология	1	
	Развитие жизни в криптозое	1	
	Развитие жизни на Земле в палеозое..Важнейшие эволюционные события в.палеозое. Пермское вымирание видов	1	
	Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Основные эволюционные события мезозоя и кайнозоя	1	
	Готовимся к экзаменам	1	
Возникновение и развитие человека —	Место человека в системе живого мира — морфологические и физиологические	1	**Формирование** ответственного отношения к

антропогенез (8 ч)	данные		учению, умения контролировать процесс и результат учебной деятельности **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой **Воспитание** черт характера, необходимых в дальнейшей жизни. **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Место человека в системе живого мира — данные молекулярной биологии и биологии развития	1	
	Происхождение человека. Палеонтологические данные. . Австралопитеки	1	
	Первые представители рода Homo.	1	
	Появление человека разумного	1	
	Эволюция человека разумного. Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека		
	Социальные факторы эволюции человека. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы	1	
	Готовимся к экзамену	1	
Живая материя как система (7 ч)	Системы и их свойства. Простые и сложные системы. Системные свойства. Моделирование	1	**Формирование** мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью, с практикой
	Открытые неравновесные системы. Системы с обратной связью. Положительные и отрицательные обратные связи. Саморегуляция, поддержание гомеостаза.	1	
	Самоорганизация в живых системах	1	

	Многообразие органического мира. Систематика. Принципы классификации	1	**Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Основные систематические группы органического мира. Современные методы классификации организмов	1	
	Готовимся к экзамену	1	
	Тестирование " Возникновение и развитие человека. Антропогенез. Живая материя как система""	1	
Организмы и окружающая среда (14 ч)	Взаимоотношения организма и среды	1	**Формирование** понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; подведение к осознанию высокой ценности человеческой жизни **Формирование** ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания. **Воспитание** творческой деятельности учащихся- укрепление связи обучения с жизнью, с практикой.
	Практическая работа №1 «Влияние температуры воздуха на самочувствие человека»	1	
	Практическая работа №2 «Изучение разнообразия мелких почвенных членистоногих в разных экосистемах»	1	
	Популяция как природная система. Популяционная биология. Границы популяций.	1	
	Устройство популяции	1	
	Динамика популяции	1	
	Вид как система популяций	1	

	Приспособленность. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы.	1	
	Переживание неблагоприятных условий и размножение. Диапауза. Фотопериодизм. Жизненные циклы	1	
	Лабораторная работа №2 «Определение приспособлений растений к разным условиям среды»	1	
	Вид и его жизненная стратегия.	1	
	Практическая работа №3 «Выделение признаков для отнесения выбранных растений или животных к K- и r-стратегам»	1	
	Экологическая ниша вида. Жизненные формы	1	
	Готовимся к экзамену	1	
Сообщества и экосистемы (12 ч)	Сообщества и экосистемы	1	**Формирование** мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности **Воспитание** творческой деятельности учащихся-укрепление связи обучения с жизнью,
	Практическая работа № 4 «Изучение и описание экосистем своей местности	1	
	Функциональные блоки сообщества. Продуценты, консументы, редуценты.	1	
	Энергетические связи и трофические сети	1	
	Практическая работа №5 «Составление пищевых цепей»	1	

	Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах.	1	с практикой **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Пространственное устройство сообществ.	1	
	Практическая работа№6 «Оценка влияния ярусной структуры на распределение лишайников»	1	
	Динамика сообществ.	1	
	Лабораторная работа № 3 «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы»	1	
	Формирование сообществ.	1	
	Готовимся к экзамену	1	
Биосфера (8ч)	Биосфера — экосистема высшего ранга	1	**Формирование** ответственного отношения к окружающей среде **Формирование** понимания ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; подведение к осознанию высокой ценности человеческой жизни **Формирование** ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического
	Представления В. И. Вернадского о функциях живого вещества в биосфере	1	
	Биогеохимический круговорот. Биогенная миграция атомов. Круговороты кислорода, углерода, азота, воды	1	
	Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу.	1	
	Восстановление и деградация экосистем..Концепция устойчивого развития	1	
	Практическая работа № 7«Оценка антропогенных изменений в природе»	1	
	Готовимся к экзамену	1	

			сознания. **Воспитание** творческой деятельности учащихся- укрепление связи обучения с жизнью, с практикой. **Развитие** умения логично строить свои знания, обобщать и систематизировать изученный материал
	Итоговое тестирование	1	
Биологические основы охраны природы (5 ч)	Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.	1	**Формировать** у учащихся социальные компетенции, необходимые для ответственного поведения в обществе, способствовать формированию гражданско-патриотического сознания, нравственной позиции. **Воспитание** коммуникабельности, активности, умения сопереживать (коллективная деятельность, как слушают друг друга, помогают друг другу, вместе решают возникшую проблему.) Воспитание
	Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне	1	
	Биологический мониторинг и биоиндикация	1	
	Достижения биологии и охрана природы	1	
	Заключительный урок	1	

			компетентности, понятливости, находчивости (проблемный метод обучения, при изучении нового материала) **Воспитание о**тветственного отношения к природе.

Приложение 1.

Система оценивания по биологии

1. Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

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

Отметка "4":

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

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

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

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

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

2. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:
1) правильно определил цель опыта;
2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:
1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
Отметка "3" ставится, если ученик:
1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях,

графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

3. Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. не имеет ошибок

2. допустил не более одного недочета.

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

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

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

4. Оценка умений решать задачи

Отметка "5" ставится, если ученик:

в оформлении и решении нет ошибок, задача решена.

Отметка «4» ставится, если ученик:

в оформлении и решении нет существенных ошибок, но есть неточности, задача решена.

Отметка «3» ставится, если ученик:

в оформлении есть неточности, допущена существенная ошибка в расчетах.

Отметка «2» ставится, если ученик:

имеются существенные ошибки в оформлении, логическом рассуждении и решении.

5. Оценка тестовых работ

Для перевода баллов в традиционную школьную отметку используется следующая шкала:

Отметка "5" ставится, если:

выполнено 80-100%

Отметка «4» ставится, если:

выполнено 60-79%

Отметка «3» ставится, если:

выполнено 40-59%

Отметка «2» ставится, если:

выполнено менее 40%

6. Оценка теста по ЕГЭ

Отметка "5" ставится, если:

72 б -100б (72%-100%)

Отметка «4» ставится, если

55-71 б (55%-71%)

Отметка «3» ставится, если:

36б-54 б (36%-54%)

Отметка «2» ставится, если:

2- менее 36%

6. Нормы оценки мультимедийной презентации

СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ	***Максимальное количество баллов***
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 10 слайдов	5
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5

Использование эффектов анимации	5
Вставка графиков и таблиц	5
Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных	10
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно	10
Слайды представлены в логической последовательности	10
Красивое оформление презентации	5
Общие баллы Окончательная оценка	60

«5» - 55 – 60 баллов
«4» - 45 – 54 балла
«3» - 30 – 44 балла
«2» - менее 30 баллов

7.Оценивание проекта

Таблица 1. Критериальное оценивание проекта в целом.

Баллы	Критерии и уровни
	Целеполагание и планирование
0	Цель не сформулирована
5	Определена цель, но не обозначены пути её достижения
10	Определена и ясно описана цель, и представлено связное описание её достижения
	Сбор информации, определение ресурсов
0	Большинство источников информации не относится к сути работы
5	Работа содержит ограниченное количество информации из ограниченного количества подходящих источников

10	Работа содержит достаточно полную информацию, использован широкий спектр подходящих источников
	Обоснование актуальности выбора, анализ использованных средств
0	Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства
5	В работе в основном достигаются заявленные цели, выбранные средства относительно подходящие, но недостаточны

10	Работа целостная на всём протяжении, выбранные средства использованы уместно и эффективно
	Анализ и творчество
0	Размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода
5	Есть попытка к размышлению и личный взгляд на тему, но нет серьёзного анализа, использованы элементы творчества
10	Личные размышления с элементами аналитического вывода, но анализ недостаточно глубокий, использован творческий подход
15	Глубокие размышления, собственное видение и анализ идеи, и отношение к ней
	Организация письменной части
0	Письменная работа плохо организована, не структуирована, есть ошибки в оформлении
5	Работа в основном упорядочена, уделено внимание оформлению
10	Чёткая структура всей работы, грамотное оформление.
	Анализ процесса и итогового результата
0	Обзор представляет собой простой пересказ порядка работы
5	Последовательный обзор работы, анализ целей и результата
10	Исчерпывающий обзор работы, анализ цели, результата и проблемных ситуаций

	Личная вовлечённость и отношение к работе
0	Работа шаблонная, мало соответствующая требованиям, предъявляемым к проекту
5	Работа отвечает большинству требований, в основном самостоятельная
10	Полностью самостоятельная работа, отвечающая всем требованиям.

Таблица 2. Критериальное оценивание доклада проекта

Баллы	Критерии и уровни
	Качество доклада
0	Композиция доклада не выстроена, работа и результаты, не представлены в полном объёме.
1	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены, но не в полном объёме.
2	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены достаточно полно, но речь неубедительна.
3	Выстроена композиция доклада, в нём в полном объёме представлена работа и её результаты; основные позиции проекта аргументированы; убедительность речи и убеждённость оратора.
	Объём и глубина знаний по теме
0	Докладчик не обладает большими и глубокими знаниями по теме; межпредметные связи не отражены
1	Докладчик показал большой объём знаний по теме, но знания неглубокие; межпредметные связи не отражены.
2	Докладчик показал большой объём знаний по теме. Знания глубокие; межпредметные связи не отражены.
3	Докладчик показал большой объём знаний по теме, знания глубокие; отражены межпредметные связи.
	Педагогическая ориентация
0	Докладчик перед аудиторией держится неуверенно; регламент не

	выдержан, не смог удержать внимание аудитории в течение всего выступления; использованные наглядные средства не раскрывают темы работы.
1	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, выдержан регламент выступления; но отсутствует культура речи, не использованы наглядные средства.
2	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, обладает культурой речи, использовались наглядные средства, но не выдержан регламент выступления, не удалось удержать внимание аудитории в течение всего выступления.
3	Докладчик обладает культурой речи, уверенно держится перед аудиторией; использовались наглядные средства; регламент выступления выдержан, в течение всего выступления удерживалось внимание аудитории
	Ответы на вопросы
0	Не даёт ответа на заданные вопросы.
1	Ответы на вопросы не полные, нет убедительности, отсутствуют аргументы.
2	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы, но не стремиться раскрыть через ответы сильные стороны работы, показать её значимость.
3	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы на вопросы, стремится использовать ответы для раскрытия темы и сильных сторон работы.
	Деловые и волевые качества докладчика
0	Докладчик не стремится добиться высоких результатов, не идёт на контакт, не готов к дискуссии.
1	Докладчик желает достичь высоких результатов, готов к дискуссии, но ведёт её с оппонентами в некорректной форме
2	Докладчик не стремиться к достижению высоких результатов, но доброжелателен, легко вступает с оппонентами в диалог.
3	Докладчик проявляет стремление к достижению высоких результатов, готов к дискуссии, доброжелателен, легко идёт на

	контакт.

Таблица 3. Критериальное оценивание компьютерной презентации.

Баллы	Критерии и уровни
	Информационная нагрузка слайдов
0	Не все слайды имеют информационную нагрузку
1	Каждый слайд имеет информационную нагрузку
	Соблюдение последовательности в изложении
0	Не соблюдается последовательность в изложении материала
1	Соблюдается последовательность изложения материала
	Цветовое оформление слайдов
0	В оформлении слайдов используется большое количество цветов
1	Количество цветов, использованных для оформления слайда, соответствует норме (не более трёх)
	Подбор шрифта
0	Величина шрифта, сочетание шрифта не соответствует норме
1	Величина шрифта, сочетание шрифта соответствует норме
	Таблицы и графики
0	Таблицы и графики содержат избыток информации. Плохо читаемы
1	Таблицы и графики содержат необходимую информацию, хорошо читаемы
	Карты
0	Отсутствует название карты, не указан масштаб, условные обозначения
1	Карта имеет название, указан масштаб, условные обозначения

	Иллюстрации
0	Иллюстрации, фотографии не содержат информацию по теме
1	Иллюстрации, фотографии содержат информацию по теме
	Анимация
0	Мешает восприятию информационной нагрузки слайдов
1	Усиливает восприятие информационной нагрузки слайдов
	Музыкальное сопровождение
0	Мешает восприятию информации
1	Усиливает восприятие информации
	Объём электронной презентации
0	Объём презентации превышает норму – 7Мб
1	Объём презентации соответствует норме

Все группы навыков, представленные в таблицах – это неслучайный набор, а элементы системы. Если исключить хотя бы один элемент, система учебной деятельности рассыплется, и, следовательно, проект не может быть выполнен.

Количество набранных учащимися баллов соотносим с «5» бальной шкалой оценок:

- 86 - 100 баллов - «5»

- 70 - 85 баллов - «4»

- 50 - 69 баллов –«3»

В соответствии с механизмом критериального оценивания неудовлетворительная оценка учебного проекта должна быть выставлена в следующих случаях:

-отказ от исполнения проекта;

-нет продукта (= нет технологической фазы проекта);

-нет отчёта (= нет рефлексии);

-нет презентации (= нет коммуникации);

-проект не выполнен к сроку (= нет организационных навыков);

-проект выполнен без учёта имеющихся ресурсов («хромают» организационные навыки).

Оценивание учебных проектов с помощью методики критериального оценивания позволяет снять субъективность в получаемых оценках. После того, как баллы за проект выставлены, ученику следует дать возможность поразмышлять. Что лично ему дало выполнение этого учебного задания, что у него не получилось и почему (непонимание, неумение, недостаток информации и т.д.); если обнаружились объективные причины неудач, то как их следует избежать в будущем; если всё прошло успешно, то в чём залог этого успеха. Важно, что в таком размышлении учащиеся учатся адекватно оценивать себя и других.