

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Муниципальное образование "Азовский район" Ростовской области
МБОУ Займо-Обрывская СОШ Азовского района

РАССМОТРЕНО
Председатель МС

_____ Бейсова Г.А.

Протокол №1

от "25" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Литвиненко О.Н.

Протокол № 1

от "26" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

_____ Грибкова Т.А.

Приказ № 49

от "29" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Биология»
для 10 класса среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Скрипаленко Инна Владимировна
учитель биологии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» под редакцией профессора В. В. Пасечника. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 70 часов. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курсу биологии на уровне среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

На изучение биологии в 10 классе отводится 2 часа в неделю, всего 67 часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. Биология как комплекс наук о живой природе .

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Сообщения учащихся. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Молекулярный уровень.

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.

Клеточный уровень.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Сравнительная характеристика. Основные части и органоиды клетки, их функции. Работа с терминами.

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 наркотических веществ на процессы в клетке.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные :

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.
7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

По окончании 10 класса ученик на базовом уровне научится:

– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид;

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; ненаследственную изменчивость;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

По окончании 10 класса ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя клеточную закономерности изменчивости;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме
- родословной, применяя законы наследственности.

1. Введение	9
2. Молекулярный уровень	26
3. Клеточный уровень	32
Итого:	67

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Введение								
1.1.	Биология в системе наук	2	0	0	05.09.- 07.09.	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественнонаучной картины мира.	Устный опрос;	РЭШ
1.2.	Объект изучения биологии	2	0	0	12.09.- 14.09.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь.	Устный опрос;	РЭШ

1.3	Методы научного познания в биологии	2	0	0	19.09.- 21.09.	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	Устный опрос;	РЭШ
1.4.	Биологические системы и их свойства. Лабораторная работа «Механизмы саморегуляции»	3	0	1	26.09.- 03.10.	Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого. Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их	Устный опрос, лабораторная работа	РЭШ
	Итого по модулю	9						

Модуль 2.Молекулярный уровень

2.1.	Молекулярный уровень: общая характеристика	2	0	0	05.10.- 10.10.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	Устный опрос;	РЭШ
2.2.	Неорганические вещества: вода, соли	3	1	0	12.10.- 19.10.	Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Давать определение ключевым понятиям. Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Сравнить химический состав тел живой и неживой природы	Устный опрос; контрольная работа	РЭШ

						и делать выводы на основе сравнения. Характеризовать биологическое значение химических элементов; минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека.		
2.3.	Липиды, их строение и функции. Лабораторная работа «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	2	0	1	24.10.- 26.10.	Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями. Характеризовать биологическую роль липидов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов. Находить информацию о липидах в различных источниках и критически оценивать ее. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ
2.4.	Углеводы, их строение и функции. Лабораторная работа «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	2	0	1	07.11.- 09.11.	Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Давать определение ключевым понятиям. Описывать элементарный состав углеводов и липидов. Приводить примеры углеводов. Характеризовать биологическую роль углеводов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов. Находить	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ

						информацию о углеводах в различных источниках и критически оценивать ее. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;		
2.5.	Белки. Состав и структура белков	3	0	0	14.11.- 21.11.	Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;	Устный опрос;	РЭШ
2.6.	Белки. Функция белков. Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»	2	0	1	23.11.- 28.11.	Характеризовать строение и функции белков. Описывать проявление функций белков. Объяснять, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности при пересадке органов и тканей. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ
2.7.	Ферменты - биологические катализаторы. Практическая работа	2	0	1	30.11.- 05.12.	Описание биологических катализаторов Овладеть методами научного познания, используемыми при	Устный опрос; практическая работа	РЭШ

	«Каталитическая активность ферментов(на примере амилазы)»					биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.		
2.8.	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Практическая работа «Выделение ДНК из ткани печени»	4	0	1	07.12.- 19.12.	Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот.	Устный опрос; практическая работа	РЭШ
2.9.	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	3	0	0	21.12.- 28.12.	Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витаминов в организме.	Устный опрос;	РЭШ
2.10	Вирусы-неклеточная форма жизни	2	0	0	09.01.- 11.01.	Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её. Описывать процесс проникновения вируса в клетку. Объяснять сущность воздействия вирусов на клетку.	Устный опрос;	РЭШ

						Использовать приобретённые знания в повседневной жизни для профилактики заболеваний. Находить информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её.		
2.11.	Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень»	1	1	0	16.01.	Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот.	Контрольная работа	
	Итого по модулю:	26						

Модуль 3.Клеточный уровень

3.1.	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. Лабораторная работа «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов, бактерий под микроскопом.»	2	0	1	18.01.- 23.01.	Давать определение ключевым понятиям. Называть и описывать этапы создания клеточной теории. Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира.	Устный опрос ;лабораторная работа	РЭШ
3.2.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Лабораторная работа «Наблюдение плазмолиза»	3	0	1	25.01.- 01.02.	Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией. Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ

3.3.	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	3	0	0	06.02.- 13.02.	Называть элементы ядра. Описывать строение ядра. Умение работать с разными источниками биологической информации; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; Давать определения ключевым понятиям	Устный опрос;	РЭШ
3.4.	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата клеток растений»	3	0	1	15.02.- 22.02.	Умение работать с разными источниками биологической информации; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.	Устный опрос; лабораторная работа	РЭШ
3.5.	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения	3	0	0	27.02.- 06.03.	Сравнивать митохондрии и пластиды	Устный опрос;	РЭШ
3.6.	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	3	0	0	13.03.- 27.03.	Сравнивать строение растительной и животной клеток. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки	Письменный опрос	РЭШ
3.7.	Обмен веществ и	2	0	0	29.03.-	Объяснять роль АТФ в обмене	Устный опрос;	РЭШ

	превращение энергии в клетке				03.04.	веществ в клетке, потребность большинства организмов в кислороде. Умение работать с разными источниками биологической информации; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Давать определения ключевым понятиям: сущность гликолиза, значение анаэробного гликолиза.		
3.8.	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование	3	0	0	05.04.- 17.04.	Умение работать с разными источниками биологической информации. Раскрывать сущность Гликолиз и окислительное фосфорилирование	Письменный опрос	РЭШ
3.9.	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	2	0	0	19.04.- 26.04.	Объяснять роль фотосинтеза. Записывать уравнения реакций световой и темновой фаз фотосинтеза. Объяснять экологический аспект фотосинтеза. Устанавливать связь между строением пластид и фотосинтезом. Характеризовать сущность световой и темновой фаз. Сравнить световую и темновую фазы фотосинтеза.	Устный опрос;	РЭШ
3.10.	Пластический обмен. Биосинтез белков	3	0	0	03.05.- 10.05.	Давать определение ключевым понятиям «метаболизм»,	Устный опрос;	РЭШ

						«ассимиляция», «диссимиляция». Объяснять различия между типами питания живых организмов. Выявлять планетарную роль фотосинтетиков.		
3.11.	Контрольная работа по теме «Процессы жизнедеятельности клеток»	1	1	0	15.05.- 17.05.		Письменный опрос, контрольная работа	РЭШ
3.12.	Деление клетки. Половые клетки	2	0	0	22.05.-	Описывать процесс репликации ДНК, периоды интерфазы, последовательно фазы митоза. Объяснять значение процесса удвоения ДНК сущность и значение митоза. Находить информацию о способах деления клетки в различных источниках и критически оценивать. Использовать элементы причинно-следственного анализа для объяснения результатов лабораторной работы. Умение работать с разными источниками биологической информации; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Описывать процесс репликации ДНК, периоды интерфазы,	Устный опрос;	РЭШ

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Биология в системе наук	1	0	0	05.09.	Устный опрос;
2.	Современные направления биологии	1	0	0	07.09.	Устный опрос
3.	Объект изучения биологии1	1	0	0	12.09.	Устный вопрос
4.	Развитие представлений человека о природе	1	0	0	14.09.	Устный опрос
5	Методы научного познания	1	0	0	19.09.	Устный вопрос
6.	Классическая модель научного метода	1	0	0	21.09.	Устный опрос
7.	Биологические системы и их свойства	1	0	0	26.09.	Устный опрос
8.	Взаимосвязь строения и функций в биологических системах	1	0	0	28.09.	Устный опрос
9.	Химический состав организмов	1	0	0	03.10.	Контрольная работа
10.	Химический состав организмов	1	0	0	05.10.	Устный опрос
11.	Химический состав организмов	1	0	0	10.10.	Устный опрос
12.	Вода	1	0	0	12.10.	Устный опрос
13.	Соли	1	0	0	17.10.	Устный опрос

14.	Буферные соединения. Практическая работа «Механизмы саморегуляции»	1	0	1	19.10.	Устный опрос, практическая работа
15.	Контрольная работа «Неорганические соединения»	1	1	0	24.10.	Контрольная работа
16.	Липиды	1	0	0	26.10.	Устный опрос
17.	Функции липидов	1	0	2	07.11.	Устный опрос, практическая работа
18.	Углеводы.	1	0	3	09.11.	Устный опрос, практическая работа
19.	Функции углеводов	1	0	0	14.11.	Устный опрос
20.	Строение белков	1	0	0	16.11.	Устный опрос
21.	Белки-наставники	1	0	0	21.11.	Устный опрос
22.	Функции белков	1	0	4	23.11.	Устный опрос, практическая работа
23.	Ферменты	1	0	5	28.11.	Устный опрос, практическая работа
24.	Коферменты	1	0	0	30.11.	Устный опрос
25.	Строение и функциональные особенности ДНК	1	0	0	05.12.	Устный опрос
26.	Структура молекулы ДНК	1	0	0	07.12.	Устный опрос
27.	Структура молекулы РНК	1	0	0	12.12.	Устный опрос, практическая

						работа
28.	Решение задач.	1	0	0	14.12.	Письменный опрос
29.	АТФ	1	0	0	19.12.	Устный опрос
30.	АТФ	1	0	0	21.12.	Письменный опрос
31.	Витамины	1	0	0	26.12.	Устный опрос
32.	Вирусы.	1	0	0	28.12.	Устный опрос
33.	Профилактика вирусных заболеваний. История их открытия	1	0	0	09.01.	Устный опрос
34.	Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень»	1	1	0	11.01.	Контрольная работа
35.	Клеточный уровень. Общая характеристика. Клеточная теория	1	0	0	16.01.	Устный опрос, практическая работа
36.	Основные этапы развития цитологии	1	0	0	18.01.	Письменный опрос
37.	Строение клетки. Клеточная мембрана.	1	0	0	23.01.	Устный опрос
38.	Цитоплазма	1	0	1	25.01.	Устный опрос
39.	Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука	1	0	1	30.01.	Практическая работа
40.	Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.	1	0	0	01.02.	Устный опрос
41.	Ядро	1	0	0	06.02.	Устный опрос

42.	Функции ядра	1	0	0	08.02.	Устный опрос
43.	Вакуоли. Комплекс Гольджи	1	0	0	13.02.	Устный опрос
44.	Лизосомы	1	0	0	15.02.	Устный опрос
45.	Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений	1	0	1	20.02.	Практическая работа
46.	Митохондрии	1	0	0	22.02.	Устный опрос
47.	Пластиды	1	0	0	27.02.	Устный опрос
48.	Органоиды движения. Клеточные включения	1	0	1	01.03.	Устный опрос, практическая работа
49.	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	1	0	0	06.03.	Письменный контроль
50.	Сравнение клеток прокариотов и эукариотов	1	0	0	13.03.	Устный опрос
51.	Размножение прокариотов	1	0	0	15.03.	Устный опрос
52.	Обмен веществ. Пластический обмен	1	0	0	27.03.	Устный опрос
53.	Энергетический обмен	1	0	0	29.03.	Письменный опрос
54.	Гликолиз	1	0	0	03.04.	Устный опрос
55.	Окислительное фосфорилирование	1	0		05.04.	Устный опрос
56.	Спиртовое брожение	1	0	0	10.04.	Устный оп Устный опрос

						рос
57.	Контрольная работа по теме «Органоиды клетки и процессы в ней»	1	1	0	12.04.	Контрольная работа
58.	Фотосинтез	1	0	0	17.04.	Устный опрос
59.	Хемосинтез	1	0	0	19.04.	Устный опрос
60.	Свет-источник жизни	1	0	0	24.04.	Устный опрос
61.	Пластический обмен	1	0	0	26.04.	Устный опрос
62.	Генетический код	1	0	0	03.05.	Устный опрос
63.	Этапы матричного синтеза	1	0	0	10.05.	Устный опрос
64.	Регуляция транскрипции и трансляции	1	0	0	15.05.	Устный опрос
65.	Деление клетки	1	0	0	17.05.	Устный опрос
66.	Контрольная работа «Мейоз»	1	0	0	22.05.	Устный опрос
67.	Защита проекта	1	1	0	24.05.	Реферат
	Итого	67	4	9		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

В.В. Пасечник Биология, 10 класс/ Учебник для образовательных организаций. Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации. Издательство: Москва «Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Биология. Весь школьный курс. Ботаника, зоология, анатомия, физиология человека и общая биология. Для учителей.
2. Комплекты тестов по биологии по основным темам курса 6, 7, 8, 9, 10, 11 классов
4. Комплект заданий подготовки к ЕГЭ по биологии 11 класс
5. Компьютерные презентации к урокам биологии 5-11 классы

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. <http://www.e-osnova.ru/> - Журнал «Биология. Все для учителя!»
2. <http://digital.1september.ru> – Общероссийский проект «Школа цифрового века».
3. <http://school-collection.edu.ru> - Коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.electroniclibrary21.ru> - Электронная библиотека 21 века.
5. <http://www.ege.edu.ru> - Официальный информационный портал ЕГЭ.
6. <http://www.zavuch.ru> - Сайт для учителей.
7. <http://multiurok.ru> - Бесплатный конструктор сайтов для учителя.
8. <http://bio.1september.ru> - «Я иду на урок биологии. 1 сентября».
9. <http://dnevnik.ru> - Дневник.ру.
10. <http://sci.aha.ru/biodiv/anim.htm> - Энциклопедия Флора и фауна..
11. <http://plant.geoman.ru/> - Библиотека Жизнь растений.
12. <http://www.learnbiology.ru/> - Занимательная биология.
13. <http://med.claw.ru> - Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас.
14. <http://animal.geoman.ru/> - Мир животных.
31. <http://ru-biologia.livejournal.com/12284.html> - Проблемы эволюции

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ