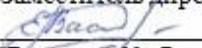


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа им. М.И. Калинина

РАСМОТРЕНО

на заседании методического
совета
Протокол № 4
от
« 31 » мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 /Е.А.Васильева/
Протокол № 7
« 31 » мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ
имени М.И.Калинина
 /Т.В.Кузнецова/
Приказ № 185
от 03 мая 2022 г.



Рабочая программа
по биологии
10 класс
Срок реализации – 1 год

Автор-
составитель:
Автор-составитель:
учитель биологии
высшей категории
Черных Н.В.

2022 / 2023 уч.г.

д.Верхняя Троица

1. Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; программы общеобразовательных учреждений по биологии для 10 класса авторы: Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./под ред. Пасечника В.В.; программы общеобразовательных учреждений по биологии для 11 класса авторы: Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др.; Основной образовательной программы МБОУ СОШ им.М.И.Калинина.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.
2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.
3. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности
4. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
5. Материалы для организации дистанционного обучения. «Биология» в 10 кл.

Цели биологического образования:

- 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.
- ориентация в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в т.ч. 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 методологий биологического эксперимента элементарными методами биологический исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи:

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

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 278, из них 34 (1 ч в неделю) в 5 классе, 34 (1 ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 3 часов классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 204 ч, из них 102 ч (3 ч в неделю) в 10 классе, 102 ч (3 ч в неделю) в 11 классе.

Курсу биологии на ступени 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.

Используется учебник для общеобразовательных организаций, рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации «Биология. (углубленный уровень)». Авторы: Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./под ред. Линия жизни. Пасечника В.В... М.: Просвещение, 2018.

2. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность 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.

Метапредметные результаты:

- 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.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере;

законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

2) 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);

3) 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, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

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

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

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

7) описание особей видов по морфологическому критерию;

8) 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;

9) 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.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) 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;

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

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне учащийся 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 иРНК. антикодонов тРНК, последовательности аминокислот;
- 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.

Учащийся 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.

3. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

№	Раздел (тематический блок)	Содержание учебного предмета	Форма организации учебной деятельности	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1.	Введение (10 ч)	Биология в системе наук Как отличить науку от ненауки. Практическое значение биологических наук. Методы научного познания. Методы научного познания. Моделирование и др. Классическая модель научного метода Объект изучения биологии. Критерии живого. Развитие представлений человека о природе. Биологическая система и их свойства. Взаимосвязь строения и функций в биологических системах.	фронтальная, групповая, работа, работа в парах	Л.р.№1 «Механизмы саморегуляции»	10
2.	Раздел №1 Молекулярный уровень (26 ч)	Уровни организации. Неорганические вещества. Патологии, возникающие при недостатке и избытке солей. Липиды, их строение и функции. Последствия нарушения липидного обмена. Углеводы, их строение и функции. История открытия и изучения клетки. Белки. Состав и структура белков. Белки-наставники. Гемоглобин, анализ крови на гемоглобин. Функции белков. Транспортные белки. ДНК – дактилоскопия. Нуклеиновые кислоты. РНК. Решение биологических задач. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. Белки, жиры, углеводы и нуклеотиды против холода. Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. ВИЧ и меры борьбы со СПИДом Решение биологической задачи на определение последовательности ДНК и РНК Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень».	фронтальная, групповая, работа, работа в парах	Л.р.№2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции». Л.р. №3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции». Л.р.№4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции» Ферменты – биологические катализаторы. Регуляция активности ферментов. Л.р.№5 Нуклеиновые кислоты. ДНК. Л.р. №6 «Выделение ДНК из ткани печени».	26
3.	Раздел №2	Предмет, задачи и методы исследования. Клеточный уровень: общая характеристика. Методы	фронтальная, групповая,	Л.р. №7 «Сравнение строения растений, животных, грибов и бактерий под	29

	<p>Клеточный уровень (29ч)</p>	<p>изучения клетки. Клеточная теория. Правила работы с микроскопом. Строение клетки. Клеточная мембрана. Функции плазматической мембраны. Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Строение клетки. Ядро. Ядрышки. Хромосомный набор клетки. Строение клетки. Вакуоли. комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Противобактериальные препараты. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап. Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап. Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап. Окислительное фосфорилирование. Типы клеточного питания. Хемосинтез. Типы клеточного питания. Фотосинтез. Биосинтез белков. Транскрипция. Биосинтез белков. Трансляция. Решение задач на определении последовательности белка. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки. Гаметогенез. Партогенез.</p>	<p>работа, работа в парах</p>	<p>микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</p> <p>Л.р.№8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».</p> <p>Л.р. №9 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».</p> <p>Решение задач на определение последовательности аминокислот белка.</p>	
--	--------------------------------	---	-------------------------------	---	--

4.	Раздел №3 Основы генетики (34ч.)	<p>Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Способы бесполого размножения. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Классификация яйцеклеток. Гигиена размножения. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Индивидуальное развитие организмов. Зародышевые листки. Формы индивидуального развития Искусственное оплодотворение Закономерности наследования признаков. Генетика Моногибридное скрещивание. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Кодоминирование. Задачи на наследование групп крови. Клетки крови. Донорство. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Неаллельные взаимодействия генов. Эпистаз. Медицинская генетика. Группы крови. Хромосомная теория наследования. Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцеплённое с полом. Сцепленное наследование. Наследственные болезни. Достижения генной терапии. Закономерности изменчивости. Вред курения на организм человека. Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Современные достижения биотехнологии. Перспективы развития биотехнологии. Клонирование. Биологическое конструирование.</p>	фронтальная, групповая, работа, работа в парах	Решение генетических задач.	34
5.	Заключение (3 ч.)	Подготовка к контрольной работе № 2 по теме «Организменный уровень» Итоговый урок.	фронтальная, групповая, работа, работа в парах	Контрольная работа №2 по теме «Организменный уровень»	3
					102

4.Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Дом. задание	Контр. работы	Количество часов	Дата		Корректировка
					План	Факт	
1.	1. Биология в системе наук	п.1, стр. 3-7		1	1.9		
2.	2. Как отличить науку от ненауки	п.1, стр.8-9		1	2.9		
3.	3. Практическое значение биологических наук	п.2, стр11-14		1	7.9		
4.	4. Методы научного познания.	п.3, стр.15-18		1	8.9		
5.	5. Методы научного познания. Моделирование и др.	п.3, стр.18 - 21		1	9. 9		
6.	6. Классическая модель научного метода	п.3, стр.22 - 24		1	14.9		
7.	7. Объект изучения биологии. Критерии живого.	п.4, стр.25 - 29		1	15.9		
8.	8. Развитие представлений человека о природе.	п.4, стр.30 - 31		1	16.9		
9.	9. Биологическая система и их свойства.	п.5, стр.32 - 36		1	21.9		
10.	10. Взаимосвязь строения и функций в биологических системах. Л.р.№1 «Механизмы саморегуляции»	п.5, стр.36 - 38		1	22.9		
11.	1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень.	п.6, стр.39-45		1	23.9		
12.	2. Неорганические вещества.	п.7, стр.46 - 49		1	28.9		
13.	3. Патологии, возникающие при недостатке и избытке солей.	п.7, стр.49 - 53		1	29.9		
14.	4. Липиды, их строение и функции.	п.8, стр.54-58		1	30.9		
15.	5. Последствия нарушения липидного обмена. Л.р.№2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».	п.8, стр. 58-61		1	5.10		
16.	6. Углеводы, их строение и функции. Л.р. №3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции.	п.9, стр.62-65		1	6.10		
17.	7. История открытия и изучения клетки.	п.9, стр.65-69		1	7. 10		
18.	8. Белки. Состав и структура белков.	п.10, стр.70-75		1	12. 10		
19.	9. Белки-наставники. Гемоглобин, анализ крови на гемоглобин.	п. 10, стр.76-78		1	13. 10		
20.	10. Функции белков.	п.11, стр. 79-82		1	14. 10		
21.	11. Транспортные белки. Л.р.№4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»	п.11, стр. 82 -83		1	16. 10		
22.	12. Ферменты – биологические катализаторы.	п.12, стр.84-88		1	19. 10		
23.	13. Регуляция активности ферментов. Л.р.№5	п.12, стр.89-91		1	20. 10		

24.	14. Нуклеиновые кислоты. ДНК.	п.13, стр.92-96		1	21. 10		
25.	15. ДНК – дактилоскопия.	п.13, стр.96-97		1	26. 10		
26.	16. Нуклеиновые кислоты. РНК.	п.14, стр.98-100		1	27. 10		
27.	17. Решение биологических задач. Л.р. №6 «Выделение ДНК из ткани печени».	п.14, стр.100-103		1	28.10		
28.	18. АТФ и другие нуклеотиды.	п.15, стр.104-106		1	9.11		
29.	19. Витамины.	п.15, стр.106-109		1	10.11		
30.	20. Белки, жиры, углеводы и нуклеотиды против холода.	п.15, стр.109-112		1	11.11		
31.	21. Вирусы – неклеточная форма жизни	п.16, стр.114-112		1	16.11		
32.	22. Профилактика вирусных заболеваний	п.16, стр.117-120		1	17.11		
33.	23. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы	п.17, стр.121-123		1	18.11		
34.	24. ВИЧ и меры борьбы со СПИДом	п.17, стр.123-125		1	23.11		
35.	25. Решение биологической задачи на определение последовательности ДНК и РНК	п.17, стр.126-127		1	24.11		
36.	26. Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень»	термины	Кон. раб.№1	1	30.11		
37.	1. Клеточный уровень: общая характеристика. Методы изучения клетки	п.18, стр.130-133		1	1.12		
38.	2. Клеточная теория.	п.19, стр.134-135		1	2.12		
39.	3. Правила работы с микроскопом. Л.р. №7 «Сравнение строения растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	п.19, стр.136-138		1	7.12		
40.	4. Строение клетки. Клеточная мембрана.	п.20, стр.139-140		1	8.12		
41.	5. Функции плазматической мембраны.	п.20, стр.141-143		1	9.12		
42.	6. Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения. Л.р.№8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	п.21, стр.145-147		1	14.12		
43.	7. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.	п.20, стр.148 -151		1	15.12		
44.	8. Строение клетки. Ядро. Ядрышки.	п.23, стр.152 -155		1	16.12		
45.	9. Хромосомный набор клетки	п.23, стр.156 -157		1	21.12		
46.	10. Строение клетки. Вакуоли. комплекс Гольджи.	п.24, стр.158-160		1	22.12		
47.	11. Лизосомы. Л.р. №9 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».	п.24, стр.151 -163		1	23.12		
48.	12. Митохондрии. Пластиды. Включения.	п.25, стр.163 -165		1	28.12		
49.	13. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	п.26, стр.168 -170		1	29.12		
50.	14. Противобактериальные препараты.	п.26, стр.173-175		1	11.01		

51.	15. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	п.27, стр.176-179		1	12.01		
52.	16. Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап.	п.28, стр.182-185		1	13.01		
53.	17. Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап.	п.29, стр.186-188		1	18.01		
54.	18. Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап. Окислительное фосфорилирование.	п.29, стр.188-191		1	19.01		
55.	19. Типы клеточного питания. Хемосинтез.	п.30, стр.193-195		1	20.01		
56.	20. Типы клеточного питания. Фотосинтез.	п.31, стр.198-200		1	25.01		
57.	21. Биосинтез белков. Транскрипция.	п.32, стр.204-207		1	26.01		
58.	22. Биосинтез белков. Трансляция	п.33, стр.210-213		1	27.01		
59.	23. Решение задач на определении е последовательности белка	п.33, стр.214-215		1	1.02		
60.	24. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	п.34, стр.216-218		1	2.02		
61.	25. Клеточный цикл	п.35, стр.221-223		1	3.02		
62.	26. Деление клетки. Митоз. Л.р. № «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»	п.36, стр.225-227		1	8.02		
63.	27. Деление клетки. Мейоз.	п.37, стр.228-231		1	9.02		
64.	28. Половые клетки. Гаметогенез.	п.38, стр.232-235		1	10.02		
65.	29. Партогенез Решение задач на определение последовательности аминокислот белка.	п.38, стр.235-237		1	15.02		
66.	1. Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	п.39, стр.240-243		1	16.02		
67.	2. Способы бесполого размножения.	п.39, стр.244-247		1	17.02		
68.	3. Развитие половых клеток. Оплодотворение.	п.40, стр.248-251		1	22.02		
69.	4. Классификация яйцеклеток. Гигиена размножения	п.40, стр.252-254		1	24.02		
70.	5. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	п.41, стр.255-258		1	1.03		
71.	6. Индивидуальное развитие организмов. Зародышевые листки.	п.41, стр.258-260		1	2.03		
72.	7. Формы индивидуального развития	п.41, стр.261-263		1	3.03		
73.	8. Искусственное оплодотворение	п.41, стр.263-265		1	9.03		
74.	9. Закономерности наследования признаков.	п.42, стр.266-269		1	0.03		
75.	10. Решение биологических задач. Генетика	п.42, стр.269-270		1	15.03		
76.	11. Моногибридное скрещивание.	п.43, стр.271-272		1	16.03		
77.	12. Решение биологических задач. Моногибридное скрещивание.	п.43, стр.273-275		1	17.03		

78.	13. Неполное доминирование.	п.44, стр.276-277		1	29.03		
79.	14. Анализирующее скрещивание.	п.44, стр.277-278		1	30.03		
80.	15. Кодоминирование.	п.44, стр.278-279		1	31.03		
81.	16. Решение задач по генетике.	термины		1	5.04		
82.	17. Задачи на наследование групп крови.	п.44, стр.279-280		1	6.04		
83.	18. Клетки крови. Донорство.	п.44, стр.280-283		1	9.04		
84.	19. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	п.45, стр.284-286		1	7.04		
85.	20. Неаллельные взаимодействия генов	п.46, стр.287-288		1	12.04		
86.	21. Эпистаз.	п.46, стр.288-290		1	13.04		
87.	22. Медицинская генетика. Группы крови.	п.46, стр.291-292		1	14.04		
88.	23. Хромосомная теория наследования.	п.47, стр.293-294		1	19.04		
89.	24. Решение генетических задач Сцепленное наследование.	п.47, стр.294-296		1	20.04		
90.	25. Генетика пола. Наследование , сцеплённое с полом.	п.48, стр.297-300		1	21.04		
91.	26. Решение генетических задач Сцепленное наследование.	п.48, стр.301-303		1	26.04		
92.	27. Наследственные болезни. Достижения генной терапии.	п.48, стр.304-305		1	27.04		
93.	28. Закономерности изменчивости.	п.49, стр.306-310		1	28.04		
94.	29. Вред курения на организм человека.	п.49, стр.311-314		1	3.05		
95.	30. Основные методы селекции.	п.50, стр.315-317		1	4.05		
96.	31. Центры происхождения культурных растений.	п.50, стр.317-320		1	5.05		
97.	32. Современные достижения биотехнологии.	п.51, стр.321-323		1	11.05		
98.	33. Перспективы развития биотехнологии	п.51, стр.323-324		1	12.05		
99.	34. Клонирование. Биологическое конструирование.	п.51, стр.325-327		1	17.05		
100.	1. Подготовка к контрольной работе № 2 по теме «Организменный уровень»	термины	Кон.раб №2	1	18.05		
101.	2. Контрольная работа №2 по теме «Организменный уровень»	термины		1	19.05		
102.	3. Итоговый урок.	термины		1	24.05		
103.				102			

5. Материалы для организации дистанционного обучения. «Биология» в 10 кл.

Класс	Название урока	Ссылка на учебные материалы
10	Биология как комплексная наука	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/main/118944/
10	Биологические системы как предмет изучения биологии	https://infourok.ru/videouroki/12
10	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/start/270098/
10	Органические вещества (углеводы, липиды) и их значение. Биополимеры	https://infourok.ru/videouroki/31 https://infourok.ru/videouroki/32
10	Органические вещества. Белки. Значение белков	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/main/163100/
10	Органические вещества клетки – нуклеиновые кислоты и их значение. АТФ	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/main/163100/
10	Цитология, методы цитологии. Клетка – структурная и функциональная единица организма. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5383/start/153371/
10	Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их строение и функции. Строение и функции хромосом	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5383/start/153371/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3847/start/8616/
10	Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий	https://infourok.ru/videouroki/5
10	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/main/105169/
10	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/main/46781/
10	Энергетический обмен	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3917/main/46781/
10	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Ген. Геном	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/main/8295/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3939/main/105169/
10	Биосинтез белка	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5352/main/8295/
10	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/main/105899/
10	Мейоз. Значение мейоза	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3927/main/105899/
10	Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма	https://www.youtube.com/watch?v=xNbLtpyNeGE
10	Размножение организмов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5359/main/271003/
10	Организм. Индивидуальное развитие организмов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5630/main/132924/

		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5385/main/119868/
10	Генетика. Методы генетики. Генетическая терминология и символика	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/main/74574/
10	Законы наследственности	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5386/main/74574/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4725/main/107951/
10	Хромосомная теория наследственности	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/main/118832/
10	Определение пола. Сцепленное с полом наследование	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4755/main/118832/
10	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Наследственные заболевания человека и их профилактика	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3653/main/47183/ https://infourok.ru/videouroki/28
10	Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/main/17439/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/main/17439/
10	Наследственная изменчивость. Мутации	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5387/main/17439/
10	Основы селекции. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/main/106016/