

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского
района**

«Утверждаю»

Директор МБОУ Елизаветовской СОШ

приказ от 28.08.2020г № 101



Черкашина И.И.

Рабочая программа

по биологии

среднее общее образование 10 класс

Количество часов - 68

Учитель Олейник Оксана Андреевна

Программа разработана на основе

примерной программы по биологии среднего общего образования с использованием авторской программы по биологии Пасечника В.В. 10 класс.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования);

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 28.07.2016, протокол № 2/16-з);

- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ для обучающихся 10 класса;

- примерной программы по биологии среднего общего образования с использованием авторской программы В.В. Пасечника;

- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 29.05.2020г №55);

- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 28.08.2020г №95);

- федерального перечня учебников, рекомендуемых приказом Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 года № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 8 мая 2019 года (приказ Минпросвещения России от 08.08.2019г № 233), от 22 ноября 2019г (приказ Минпросвещения России от 22.11.2019г №632);

- приказа МБОУ Елизаветовской СОШ « Об утверждении перечня учебников, используемых в учебном процессе в МБОУ Елизаветовской СОШ в 2020-2021 учебном году» от 13.05.2020 года №44;

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования

и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

- авторской программы по биологии В.В.Пасечника «Биология.10 класс» (Линия жизни) (В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов, Т.М.Ефимова Рабочие программы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень. Издательство «Просвещение», 2017г).

- В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов. Биология. 10 класс. Издательство «Просвещение» (Линия жизни), 2019

-И.В.Болгова « Сборник задач по общей биологии». 2016

- «Биология в таблицах и схемах » Санкт- Петербург 2017
- Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Издательство «Первое сентября», 2016.
- А.В Теремов. « Тестовые задания для проверки знаний учащихся по общей биологии » ТЦ «Сфера» , 2017
- Г.П. Подгорнова «Решение генетических задач», Дрофа , 2016
- Энциклопедия Аванта плюс. Т. Растения М., 2017
- Энциклопедия Аванта плюс. Т. Животные М., 2017
- Энциклопедия « Все о животных». Т.1-3, М., 2016
- Энциклопедия « Природа России».М., 2016
- И.А.Степанов «Человек.9 класс. Книга для учителя». Часть 1-3. Издательский дом «Новый учебник». 2017

18. Г.А.Воронина, Г.С.Калинова « Биология. Типовые тестовые задания» ФИПИ 2019

Экранно-звуковые пособия:

1. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс.
2. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Животные. 7 класс.
3. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Анатомия и физиология человека. 8 класс.
4. «Ботаника. Знакомство с цветковыми растениями»
5. «Земля. Развитие жизни»
6. Биология -1. Животные.
7. Биология -2. Животные.
8. Биология -3. Животные.
9. « Анатомия и физиология человека» Выпуск 1.
10. « Анатомия и физиология человека» Выпуск 2.
11. « Анатомия и физиология человека» Выпуск 3.
12. « Анатомия и физиология человека» Выпуск 4.
13. «Земля. История планеты».

Технические средства обучения (средства ИКТ) – коллекция презентаций по ботанике; зоологии; анатомии, физиологии и гигиене человека; общей биологии.

Цифровые образовательные ресурсы – коллекция ЦОР по биологии.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: световые микроскопы (7 шт.), электрические микроскопы (2 шт.), набор микропрепаратов по ботанике, анатомии (образцы всех видов тканей), микропрепараты плесневого гриба мукора, влажные препараты плоских червей, моллюсков.

Натуральные объекты – гербарий (коллекция представителей различных отделов царства растений, классов однодольных и двудольных растений, представителей различных семейств, коллекция семян; коллекция насекомых)

Демонстрационные пособия – рельефные таблицы по ботанике, зоологии, анатомии; портреты ученых-биологов.

Информационные средства (Интернет-ресурс).

1. www.edu.ru - "Российское образование"Федеральный портал.

2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. Документация, рабочие материалы для учителя биологии www.it-n.ru «Сеть творческих учителей»

6. Открытый класс сетевые образовательные сообщества www.openclass.ru

7 www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

8 Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – <http://school-collection.edu.ru>

9 Интернет-ресурс «Бесплатные видеоуроки» -<http://InternetUrok.ru/ru/besplatnye/>

[http:// bio. 1 september. ru](http://bio.1september.ru) – газета «Биология» – приложение к «1 сентября»

[www. bio. nature. ru](http://www.bio.nature.ru) - научные новости биологии

[www. edios. ru](http://www.edios.ru) - Эйдос – центр дистанционного образования

[www. km. ru/ education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.priroda.ru> – Природа: национальный портал.

<http://obi.img.ras.ru> – База знаний по биологии человека. Учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

<http://www.zoomax.ru> – Зоология: человек и домашние животные.

<http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология 10 класс»

Тема 1. Введение.

Предметные результаты обучения:

Ученик научится: Узнает краткую историю развития биологии и ее значение в современном мире, основные методы изучения природы. Характеризовать свойства живого организма

Ученик получит возможность научиться: Доказывать, что современная биология – комплексная наука. Знать фундаментальные положения биологии, взаимосвязь строения и функций биологических систем.

Метапредметные результаты обучения:

Ученик научится: Показывать уровневую организацию живых систем. Знать современные направления в биологии; профессии, связанные с биологией.

Ученик получит возможность научиться: Проводить сравнение гипотезы и закона или теории.

Тема 2. Молекулярный уровень

Предметные результаты обучения:

Ученик научится:

Называть элементы, преобладающие в составе живых организмов, перечислять их свойства и значение, знать и называть вещества, входящие в состав углеводов. Знать основные функции углеводов в организме, иметь представление о составе и строении липидов, знать их функции, состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме. Знать типы нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Функции ДНК и РНК, типы РНК. Иметь представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции (о превращениях

молекулы АТФ в клетке). Иметь представление о роли витаминов в организме. Знать свойства ферментов и механизм катализа, особенности строения и функционирования вирусов, способы борьбы со СПИДом.

Ученик получит возможность научиться:

Обосновывать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне.

Обосновывать принадлежность углеводов, белков и липидов к биомолекулам .

Обосновывать взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения знать строение нуклеотидов – мономеров ДНК и РНК; обосновывать значение НК в организме.

Метапредметные результаты обучения:

Ученик научится:

Определять особенности различных вирусных заболеваний; приводить примеры вирусных заболеваний растений, животных и человека

Ученик получит возможность научиться:

Доказывать биохимическую сущность биополимеров.

Проводить сравнение гипотезы и закона или теории.

Тема 3.Клеточный уровень

Предметные результаты обучения:

Ученик научится:

Характеризовать основные положения клеточной теории, авторов клеточной теории.

Обосновывать значение создания клеточной теории для развития биологии.

Сравнивать строение прокариот и эукариот, растительной и животной клеток (автотрофов и гетеротрофов).Знать строение и функции органоидов клетки, их взаимосвязь, описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке; знать этапы энергетического и пластического обменов веществ. Знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания. Знать особенности процессов фото- и хемосинтеза, сущность процессов транскрипции и трансляции (место осуществления этих процессов) ,механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки

Ученик получит возможность научиться:

Знать и называть фамилии великих ученых-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток, знать признаки отличий включений от органоидов клетки,

приводить примеры клеточных включений; выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами, обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Знать о гетеротрофном питании некоторых растительных организмов, об организмах со смешанным типом питания. Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза, иметь представление о генетическом коде. Обосновывать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода. Обосновывать биологический смысл митоза. Знать механизм регуляции транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Метапредметные результаты обучения:

Ученик научится:

Характеризовать клетку как биофизический объект.

Ученик получит возможность научиться:

Объяснять роль процессов дыхания и фотосинтеза на нашей планете.

Система оценки планируемых результатов:

В основу критериев и норм оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 – балльной оценке установлены следующие общедидактические критерии.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, самостоятельных работ контрольного характера, тестов, зачетов, текущих, рубежных и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по биологии, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

При выполнении тематической контрольной работы оценка «3» ставится за выполнение не менее 60% заданий работы. При выполнении итоговой контрольной работы (четвертной, полугодовой, годовой), оценка «3» ставится за выполнение 50% работы.

Годовая оценка выставляется как среднее арифметическое оценок по четвертям с учётом динамики индивидуальных учебных достижений учащихся на конец учебного года.

Устный ответ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если ученик:

усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

не делает выводов и обобщений.

не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Письменный ответ

Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится в случае:

Знания и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка тестовых работ.

При проведении тестовых работ по биологии критерии оценок следующие:

«5» - 95 – 100 %;

«4» - 80 – 94 %;

«3» - 50 – 79 %;

«2» - менее 50 %.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Оценка "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).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если ученик:

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.

Оценка "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.

Оценка "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.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка «5» ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

3.Содержание учебного курса «Биология 10 класс»

(64 часа, 2 часа в неделю)

Тема 1.Введение (5 часов)

Биология - наука о жизни. Живые системы: клетка, организм, вид, биоценоз, биосфера, их эволюция. Признаки живых систем: обмен веществ и энергии, целостность, взаимосвязь структуры и функций, связь со средой, саморегуляция. Методы исследования в биологии.

Вклад биологической науки в формирование научной картины мира, общей культуры личности, развитие народного хозяйства.

Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции»

Тема 2.Молекулярный уровень (16 часов).

Общая характеристика молекулярного уровня.Химический состав клеток, его сходство у разных организмов - основа единства живой природы. Неорганические вещества: вода, минеральные соли. Особенности строения органических веществ: углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, АТФ в связи с выполняемыми функциями. Ферменты, их роль в клетке. Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Вирусы как неклеточных формах жизни.

Лабораторная работа №2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа № 3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа №5 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»

Тема 3.Клеточный уровень (37 часов).

Клеточная теория. Методы изучения клетки.Многообразие клеток. Строение клетки – органоиды и их функции. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Вирусы —неклеточная форма, возбудители заболеваний. Профилактика ВИЧ-инфекции и заболевания СПИДом.

Клеточный метаболизм. Энергетический обмен. Преобразование энергии в клетке. Пластический обмен. Биосинтез белка. Ген. Генетический код. Матричный характер реакций биосинтеза. Фотосинтез. Хемосинтез. Взаимосвязь пластического и энергетического обмена. Клетка - генетическая единица живого. Соматические и половые клетки.

Хромосомы: аутосомы и половые. Гомологические и негомологические хромосомы. Значение постоянства числа и формы хромосом. Подготовка клетки к делению. Редупликация ДНК - основа удвоения хромосом. Митоз, его значение. Развитие половых клеток. Мейоз.

Демонстрации: моделей-аппликаций, иллюстрирующих строение клетки, деление клетки, синтез белка; микропрепаратов клеток растений и животных; опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза

Лабораторная работа № 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»

Лабораторная работа № 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений» Инструктаж по технике безопасности.

Лабораторная работа № 8 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Инструктаж по технике безопасности.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены **содержательные линии курса:**

- Биология как наука;
- Методы научного познания;
- Клетка;
- Организм;
- Вид;
- Экосистемы.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах позволяют обеспечить целостность учебного предмета. Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволяют успешно решать задачи общего среднего образования.

При изучении данного курса учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. При этом учитываются возрастные особенности учащихся.

Формы организации учебной деятельности учащихся: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, самостоятельные и практические работы, лабораторные опыты, беседы, наблюдения, упражнения, опрос.

В процессе изучения курса использованы элементы следующих образовательных технологий:

- Развивающего обучения;
- Личностно-ориентированного образования;
- Дифференцированного обучения;
- Информационно-коммуникационные;
- Здоровьесберегающие;
- Проблемно-поисковые методы;
- Элементы проектного обучения;
- Использование в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр.

Методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Формы обучения: уроки открытия новых знаний и комбинированные уроки, лабораторные и практические занятия.

Основными формами контроля и оценки усвоения программы по биологии являются: устный опрос, тестирование, проверочные самостоятельные работы, контрольные и практические работы. Систематическое проведение этих видов работ позволяет проследить формирование у учащихся основных умений и навыков

Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Введение (5 часов)	
<p>Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования. Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы</p>
Молекулярный уровень (16 часов)	
<p>Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры. Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная. Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка. Функции белков: строительная, двигательная,</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».</p> <p>Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров.</p> <p>Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст</p>

транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая. Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль. Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые. Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса.

учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахариды», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов.

Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасная функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.

Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе.

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)»,

«нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности). Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками

Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов. Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты,

	оценивать полученные результаты
Клеточный уровень (37 часов)	
<p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз. Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения. Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Лабораторная работа. Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом</p> <p>Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм. Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание. Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотоллиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии. Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание</p> <p>Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома. Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия</p>

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки

Тема раздела	Количество часов	Универсальные учебные действия.
1. Введение		<p>Личностные - Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Регулятивные УУД : умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>Познавательные УУД : умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух.</p>
2. Молекулярный уровень		<p>Личностные – Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях углеводов, липидов, белков нуклеиновых кислот, АТФ. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. Умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа, осознание учащимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля, составление плана дальнейшей деятельности учащегося.</p> <p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов, умение давать определения понятиям, учатся сравнивать, анализировать, выделять существенные признаки, делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп. Умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам</p>
3. Клеточный уровень		<p>Личностные – Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях клеток прокариот и эукариот; клеточных органоидах; обменных процессах, протекающих в клетках. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности.</p> <p>Регулятивные УУД: Умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа, осознание учащимися качества и уровня усвоения знаний, прогнозирования результатов контроля,</p>

		<p>составление плана дальнейшей деятельности учащегося.</p> <p>Познавательные УУД: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов, умение давать определения понятиям, учатся сравнивать, анализировать, выделять существенные признаки, делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Последовательность изучения тем:

10 класс

№	Тема	кол-во часов	кол-во лаб. работ	кол-во контр. работ
1.	Введение.	5	1	
2.	Молекулярный уровень.	16	4	1
3.	Клеточный уровень.	37	3	2
4.	Итоговое повторение	10		1
Итого:		68	8	4

4.КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ урока, план	№ урока, факт	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Приме- чания
				план	факт	
Тема 1.Введение (5часов)						
1		Биология в системе наук.	1	03.09		
2		Объект изучения биологии.	1	07.09		
3		Методы научного познания в биологии.	1	10.09		
4		Биологические системы и их свойства. Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции»	1	14.09		
5		Обобщающий урок по теме «Введение»	1	17.09		
Тема 2.Молекулярный уровень (16 часов)						
6		Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	21.09		
7		Неорганические вещества: вода, соли.	1	24.09		
8		Липиды, их строение и функции.	1	28.09		
9		Лабораторная работа №2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции» Инструктаж по технике безопасности.	1	01.10		

10		Углеводы, их строение и функции.	1	05.10		
11		Лабораторная работа № 3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции» Инструктаж по технике безопасности.	1	08.10		
12		Белки. Состав и структура белков.	1	12.10		
13		Белки. Функции белков.	1	15.10		
14		Лабораторная работа № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции» Инструктаж по технике безопасности.	1	19.10		
15		Ферменты – биологические катализаторы.	1	22.10		
16		Лабораторная работа №5 «Каталитическая активность ферментов» Инструктаж по технике безопасности.	1	26.10		
17		Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1	29.10		
18		Решение биологических задач.	1	09.11		
19		АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1	12.11		
20		Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	16.11		
21		Контрольная работа по теме «Молекулярный	1	19.11		

		уровень».				
		Тема 3.Клеточный уровень (37 часов).				
22		Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1	23.11		
23		Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	26.11		
24		Лабораторная работа № 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука» Инструктаж по технике безопасности.	1	30.11		
25		Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1	03.12		
26		Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	07.12		
27		Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	10.12		
28		Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	1	14.12		
29		Контрольная работа по теме «Строение клетки».	1	17.12		
30		Лабораторная работа № 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений» Инструктаж по технике безопасности.	1	21.12		
31		Лабораторная работа № 8 «Сравнение	1	24.12		

		строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Инструктаж по технике безопасности.				
32		Решение биологических задач.	1	28.12		
33		Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	11.01		
34		Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	1	14.01		
35		Типы клеточного питания.	1	18.01		
36		Фотосинтез.	1	21.01		
37		Хемосинтез.	1	25.01		
38		Пластический обмен: биосинтез белков.	1	28.01		
39		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1	01.02		
40		Деление клетки. Митоз.	1	04.02		
41		Деление клетки. Мейоз.	1	08.02		
42		Половые клетки.	1	11.02		
43		Решение биологических задач.	1	15.02		
44		Обобщающий урок по теме «Клеточный	1	18.02		

		уровень».				
45		Контрольная работа по теме «Клеточный уровень».	1	22.02		
46		Решение биологических задач.	1	25.02		
47		Решение биологических задач.	1	01.03		
48		Размножение организмов	1	04.03		
49		Развитие половых клеток.	1	11.03		
50		Оплодотворение.	11	15.03		
51		Индивидуальное развитие организмов.	1	18.03		
52		Биогенетический закон.	1	29.03		
53		Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1	01.04		
54		Контрольная работа по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	05.04		
55		Обобщающий урок-конференция по итогам учебно – исследовательской и проектной деятельности.	1	08.04		
56		Решение биологических задач.	1	12.04		
57		Итоговая контрольная работа.	1	15.04		
58		Анализ итоговой контрольной работы.	1	19.04		

59		Итоговое повторение	3	22.04		
60		темы «Молекулярный уровень»		26.04		
61				29.04		
62		Итоговое повторение	3	06.05		
63		темы «Клеточный уровень»		13.05		
64				17.05		
65		Итоговое повторение	4	20.05		
66		темы «Размножение и индивидуальное развитие организмов»		24.05		
67				27.05		
68				31.05		

Примечания: 1. В связи с совпадениями уроков биологии в 10 классе по расписанию с праздничными днями (8 марта, понедельник – 1 час; 3 мая, понедельник – 1 час; 10 мая, понедельник – 1 час); спланировано вместо 71 - 68 часов

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 методического совета
 от 28.08.2020 г №1
 заместитель руководителя
 методического совета
 _____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора
 МБОУ Елизаветовской СОШ
 _____ / _____ /

 дата