

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Быстрянская средняя общеобразовательная школа**

РАССМОТРЕНА

на методическом
объединении учителей
естественно-математического цикла
протокол заседания
от 29 августа 2022г № 4

РЕКОМЕНДОВАНА К
УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании
педагогического совета
МБОУ Быстрянской СОШ
протокол от 30.08.2022г № 13

УТВЕРЖДЕНА

Директор
МБОУ Быстрянской СОШ
А.С.Богуш
приказ от 01.09.2022г № 149



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 10 класса
в условиях реализации федерального
государственного образовательного стандарта
на 2022-2023 учебный год**

Учитель: Головко Лариса Николаевна

х.Быстрянский

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии 10 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на базе программы среднего общего образования по биологии (базовый уровень) и авторской программы В. В. Пасечник «Биология 10 - 11 классы, Москва: «Просвещение», 2020г, основной образовательной программы МБОУ Быстрянской СОШ.

Программа рассчитана на 2 часа в неделю - 70 часов в год. В связи с учебным планом МБОУ Быстрянской СОШ, календарным учебным графиком МБОУ Быстрянской СОШ на 2022-2023 учебный год программа будет реализована за 68 часов за счёт объединения уроков :

№67 «Регуляция индивидуального развития» и №68 «Причины нарушений развития организмов»;

№69 «Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам» и №70 «Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам».

Предметная линия учебников «Линия жизни» для 10 - 11 классов под редакцией В.В. Пасечника, издательство «Просвещение» 2019 г. Учебник. Биология. 10 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.Н. и др. / Под ред. Пасечника В.В. М. «Просвещение» 2020 г

На основании приказа Минпросвещения РФ № 254 от 20.05.2020г «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Лабораторные работы и практические работы оформляются в тетрадях для лабораторных и практических работ, являются обучающими и оцениваются выборочно по усмотрению учителя.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- 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:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение 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 её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, организмов, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения: вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной

картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- проведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач, составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) т формулaровка выводов на основе сравнения.

В ценностно – ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности:

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

Обучающийся 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 (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;
- 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;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

- 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;
- обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию 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 ее объяснить;
- 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.

Содержание учебного предмета.

Введение (6 часов)

Биология в системе наук. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Лабораторные работы Механизмы саморегуляции.

Структурные и функциональные основы жизни.

Тема №1 Молекулярный уровень (18 ч)

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Липиды, их строение. Функции липидов. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Белки. Состав и структура белков. Функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Механизм действия ферментов. Нукleinовые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Витамины. Нанотехнологии в биологии. Решение задач по молекулярной биологии.

Лабораторные работы

1. Обнаружение белков с помощью качественных реакций.

2. Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.
3. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
4. Выделение ДНК из ткани печени.

Клеточный уровень (34 часов)

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Цитоскелет. Органоиды движения. Ядро. Строение и функции хромосом. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. Вирусология, ее практическое значение. Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркогенных веществ. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

Демонстрации Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК», «Фотосинтез», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Половые клетки».

Лабораторные работы

1. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
2. Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи.

3. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
4. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
5. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

Раздел 3. Организм.

Организменный уровень. (10 ч)

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

Тематическое планирование

№ п\п	Название темы	Количество часов	Планируемые результаты
1	Введение	6ч	<p>Предметные: Давать определение термину биология. Перечислять методы научного исследования. Приводить примеры: практического применения достижений современной б-гии; дифференциации и интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>
2	Тема №1. Молекулярный уровень	18 ч	<p>Предметные:</p> <p>Давать определение основным понятиям.</p> <p>Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул, воды и ее свойствами.</p> <p>Характеризовать: биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.</p> <p>Называть: продукты богатые белками.</p>

			<p>Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.</p> <p>Характеризовать: функции белков.</p> <p>Приводить примеры: веществ, относящихся к углеводам.</p> <p>Называть: органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые углеводами.</p> <p>Характеризовать: биологическую роль углеводов.</p> <p>Классифицировать углеводы по группам.</p> <p>Приводить примеры: веществ, относящихся к липидам.</p> <p>Называть: органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами.</p> <p>Характеризовать: биологическую роль липидов.</p> <p>Объяснять: причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>
3	Тема №2. Клеточный уровень	34ч	<p>Предметные:</p> <p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть функции мембранны , мембранные и немембранные органоиды клетки.</p>

Описывать строение и химический состав наружной мембранны
Осуществлять самостоятельный поиск информации на основе анализа рисунков.
Устанавливать взаимосвязи строения и функций наружной мембранны.
Различать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.
Выделять особенности строения эукариотической клетки
Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра.
Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки
Находить информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её.

Метапредметные:

Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.

Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.

Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.

Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.

4	Тема №3 Организменный уровень	10ч	<p>Предметные: Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Доказывать, что размножение – одно из важнейших свойств живой природы.</p> <p>Сравнивать бесполое и половое размножение и делать выводы на основе сравнения</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал,</p>
---	----------------------------------	-----	--

выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.

Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.

Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.

Личностные:Формирование познавательного интереса к изучению биологии.

Календарно – тематическое планирование

№ по п\п	Дата	Тема	Кол-во часов
		Введение	6
1.	05.09	Краткая история развития биологии.	1
2.	07.09	Методы исследования в биологии.	1
3.	12.09	Сущность жизни и свойства живого.	1
4.	14.09	Уровни организации живой материи.	1
5.	19.09	Лабораторная работа № 1. Механизмы саморегуляции	1
6.	21.09	Контрольная работа № 1. Тема: «Введение».	1
		Тема №1. Молекулярный уровень (18 ч)	
1. (7)	26.09	Молекулярный уровень. Общая характеристика.	1
2. (8)	28.09	Моя лаборатория.	1
3. (9)	03.10	Неорганические вещества: вода и соли.	1
4.(10)	05.10	Моя лаборатория.	1
5.(11)	10.10	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
6.(12)	12.10	Лабораторная работа № 2 Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.	1
7.(13)	17.10	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
8.(14)	19.10	Состав и структура белков.	1
9.(15)	24.10	Функции белков.	1
10.(16)	26.10	Лабораторная работа № 3.Обнаружение белков с помощью качественных реакций.	1
11. (17)	07.11	Моя лаборатория.	1
12. (18)	09.11	Ферменты биологические катализаторы.	1
13. (19)	14.11	Лабораторная работа № 4. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках	1
14. (20)	16.11	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки.	1
15. (21)	21.11	Лабораторная работа № 5.Выделение ДНК из ткани печени.	1
16. (22)	23.11	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.	1
17.(23)	28.11	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
18.(24)	30.11	Контрольная работа № 2 «Молекулярный уровень»	1
		Тема №2. Клеточный уровень (34 часов)	
1. (25)	05.12	Клеточный уровень. Общая характеристика.	1

2. (26)	07.12	Клеточная теория.	1
3. (27)	12.12	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1
4. (28)	14.12	Лабораторная работа № 6. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	1
5. (29)	19.12	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.	1
6. (30)	21.12	Моя лаборатория. Хромосомный набор клетки (кариотип)	1
7. (31)	26.12	Строение клетки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1
8.(32)	28.12	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
9. (33)	11.01	Лабораторная работа № 7. «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	1
10.(34)	16.01	Лабораторная работа № 8. Сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.	1
11 (35)	18.01	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1
12.(36)	23.01	Лабораторная работа № 9. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	1
13(37)	25.01	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактерии.	1
14(38)	30.01	Контрольная работа № 3 . Клеточный уровень	1
15.(39)	01.02	Обмен веществ и энергии в клетке.	1
16.(40)	06.02	Моя лаборатория. Метаболизм: анаболизм и катаболизм	1
17.(41)	08.02	Энергетический обмен в клетке.	1
18.(42)	13.02	Моя лаборатория. Спиртовое брожение	1
19.(43)	15.02	Питание клетки.	1
20.(44)	20.02	Автотрофное питание. Фотосинтез.	1
21.(45)	22.02	Автотрофное питание. Хемосинтез.	1
22 (46)	27.02	Генетический код.	1
23 (47)	01.03	Виды РНК и их функции.	1
24.(48)	06.03	Трансляция. Синтез белков в клетке.	1
25.(49)	13.03	Моя лаборатория . Решение задач по цитологии.	1
26.(50)	15.03	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	1
27.(51)	27.03	Жизненный цикл клетки.	1
28.(52)	29.03	Митоз. Амитоз.	1
29.(53)	03.04	Мейоз.	1
30.(54)	05.04	Половые клетки	1
31.(55)	10.04	Лабораторная работа № 10. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах	1

32.(56)	12.04	Гаметогенез.		1
33(57)	17.04	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно исследовательской и проектной деятельности)		1
34(58)	19.04	Контрольная работа № 4 Тема: «Основные процессы, протекающие в клетке»		1
Тема №3.Организменный уровень				10
1. (59)	24.04	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов		1
2. (60)	26.04	Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.		1
3.(61)	03.05	Размножение организмов. Бесполое и половое размножение.		1
4.(62)	10.05	Двойное оплодотворение у цветковых растений		1
5(63)	15.05	Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез		1
6.(64)	17. 05	Онтогенез. Эмбриональное развитие.		1
7.(65)	22.05	Онтогенез. Постэмбриональное развитие.		1
8.(66)	24.05	Прямое и непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов.		1
9.(67)	29.05	Регуляция индивидуального развития.		1
		Причины нарушений развития организмов		1
10.(68)	31.05	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам		1
		Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам		