

*Приложение № 3
к ОП ООО*

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 321
Центрального района
Санкт-Петербурга**

«Рассмотрено»

на методическом совете

ГБОУ СОШ № 321

Протокол № 12 от 20. 06. 2022г.

«Принято»

на педагогическом совете

ГБОУ СОШ № 321

Протокол № 1 от 30. 08 2022г.

«Утверждаю»

Директор ГБОУ СОШ № 321

Е.М.Анцырева
Пр. № 110.1-о от 31. 08. 2022г.

**Рабочая программа
учебного курса
«Биология»
10 класс
базовый уровень
34 часа/год**

Составитель:

Брусникина С.П.
учитель биологии
первая категория

**2022 – 2023 учебный год
Санкт-Петербург**

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: А.А. Каменского, В.В. Пасечника, А.М. Рубцова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонюк «Биология. Общая биология. 10 - 11 класс», базовый уровень, М., изд-во «Просвещение», 2019 год

Номер учебника из федерального перечня № 1.1.3.5.4.5.1. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего среднего общего образования, утвержденного приказом МО и науки РФ № 254 от 20.05.2020г.)

Структура документа.

Рабочая программа включает в себя:

1. титульный лист;
2. пояснительная записка;
3. содержание тем учебного курса;
4. учебно-тематический план;
5. требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе;
6. учет достижений обучающихся, формы и средства контроля
7. учебно-методическое и материально - техническое обеспечение;
8. календарно-тематическое планирование

Пояснительная записка

Статус документа.

- Данная рабочая программа составлена в соответствии со следующими документами:
 - Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
 - Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
 - федерального перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
 - перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
 - санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,

- утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);
- санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);
 - санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
 - Распоряжением Комитета по образованию от 15.04.2022г. № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»
 - Устава ГБОУ школа №321 Центрального района Санкт-Петербурга.
 - Примерные рабочие программы по биологии предметной линии «Линия жизни» 10 – 11 классы (авторы: В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова): 10- класс. Ведение в общую биологию. 34 часа в год, 1 час в неделю.

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана, утверждённого образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 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.

Количество часов, выделенных на лабораторные и практические работы – 5 ч

Количество проверочных работ – 16

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

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

1.6. Основные цели и задачи:

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

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

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

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

— социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

— приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

— ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

— развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

— овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

— формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

1.7. Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении: индивидуальная работа, памятки, практический метод с опорой на схемы, алгоритмы.

1.9. Формы организации образовательного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные; классные и внеклассные.

1.10. Ведущий вид деятельности: системно-деятельностный.

1.11. Методы и приемы обучения:

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Формы и методы работа с детьми, испытывающими трудности в обучении: индивидуальная работа, работа в малых группах; наглядный, словесный, практический с опорой на схемы, таблицы, памятки, инструкции; игровые методы

Методы и приемы обучения :

- Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный методы: рассказ, объяснение, лекция, эвристическая беседа, демонстрация, работа с учебником, компьютером и др.

- Проблемный метод предполагает активное участие школьников в решении проблемы, сформулированной учителем в виде познавательной задачи.

- Частично-поисковый метод: школьники привлекаются к созданию гипотезы, решению задач путем наблюдения, эксперимента, составления плана или алгоритма решения познавательной задачи, проектирования и др.

- Исследовательский метод включает в себя наблюдение, эксперимент, работу с компьютером, плакатами и др. В этом случае учитель выступает в качестве организатора самостоятельной поисковой деятельности обучаемых.

- Программированный метод позволяет в значительной степени активизировать познавательную деятельность школьников. Он представляет собой особый вид самостоятельной работы учащихся над специально отобранным и построенным в определенном порядке учебным материалом.

- Модельный метод: при его использовании учащимся предоставляется возможность организации самостоятельного творческого поиска (дидактические игры).

- Метод проектов: школьник не только самостоятельно находит и усваивает информацию, но и сам генерирует новые идеи.

Используются следующие средства обучения: учебно-наглядные пособия (таблицы, карты и др.), организационно-педагогические средства (карточки, билеты, раздаточный материал). Используются такие формы обучения, как диалог, беседа, дискуссия, диспут.

В процессе изучения курса используются следующие формы промежуточного контроля: тестовый контроль, проверочные работы, словарные, топографические и географические диктанты, работы с контурными картами.

1.12. Виды деятельности учащихся:

- Устные сообщения;
- Обсуждения;
- Мини – сочинения;
- Работа с источниками;
- Доклады;
- Защита презентаций;
- Рефлексия
-

Используются элементы технологий:

- игровые технологии;
- проблемное обучение;
- лично-ориентированное развивающее обучение;
- урвневой дифференциации;
- критического мышления;
- проектная

1.13. Нормы и критерии оценки результатов образовательной деятельности обучающихся

Нормы и критерии оценивания по предмету соответствуют нормам и критериям оценивания по предмету, утвержденным локальным актом «Положение о нормах и критериях оценивания учащихся МКОУ «Кировская средняя общеобразовательная школа» и УМК автора.

**Содержание учебного курса
«Общая биология»
10 - 11 класс
(34 ч, 1 ч в неделю)**

Введение

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии – биологические системы. Понятие о системе. Общие признаки биологических систем. Уровни организации живого: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический (экосистемный), биосферный. Методы познания живой природы.

Предметные УУД

Семья биологических наук: биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Становление биологии как науки, интеграция и дифференциация.

Метапредметные УУД характеризовать семью биологических наук: биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология.

Личностные УУД

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

Тема 2 Молекулярный уровень.

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, ферменты, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Вирусы как форма неклеточной жизни.

Предметные УУД

Химическая организация клетки. Строение и функции неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, ферменты, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Вирусы как форма неклеточной жизни.

Метапредметные УУД .

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных 10 позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений

Личностные УУД

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с

учётом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

Тема 3. Клеточный уровень

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Предметные УУД

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Метапредметные УУД осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

Личностные УУД ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; – готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью

Учебно-тематическое планирование по курсу «Общая биология» 10 класс

№ п/п	наименование раздела (темы)	кол-во часов	практическая работа	проверочная работа	лабораторная работа
1	I. Введение	5		1	2
2	II. Молекулярный уровень	12	5	8	6
3	III. Клеточный уровень	17	4	7	4
4	Итого:	34	9	16	12

Требования к уровню подготовки обучающихся по данной программе

Деятельность образовательного учреждения общего образования об учении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, 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) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных 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 отбора, 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, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) 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;

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.

Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБОУ СОШ № 321 (Пр. № 117.1-о от 11.09.2017г.) используются следующие формы контроля:

- письменная проверочная работа (итоговая по завершению изучения темы, поурочный контроль знаний, тестирование, решение биологических задач, биологический диктант. Этот метод может использоваться в тех случаях, когда требуется дать описание натуральных объектов, сравнить виды растений, составить схемы, рисунки, заполнить таблицы, сформулировать выводы из практических или лабораторных работ.

- устный опрос (на каждом уроке)

- самостоятельная работа (согласно плану работы на уроке, тематически-поурочному планированию)

- практическая работа (Программа по биологии ориентирует на проведение наблюдений, экспериментов, практических и лабораторных работ. В связи с этим большое значение имеет практическая проверка знаний и умений учащихся.

Этот метод контроля дает возможность убедиться в сознательном усвоении учащимися программного материала и применении его к решению практических задач. Степень усвоения практических умений проверяется конкретными результатами, полученными при изготовлении микропрепаратов, постановке опытов, выращивании растений в уголке живой природы и на учебно-опытном участке и т.д.

Знания учащимися основных биологических понятий и учебные умения проводить наблюдения, ставить опыты и оформлять их результаты, работать с микроскопом, с определительными карточками, с учебником подлежат оценке. В рекомендациях программы по оцениванию знаний и умений учащихся приводятся единые требования к оценке устных ответов учащихся, умений ставить опыты, проводить наблюдения. Анализ содержания ответа и подсчет элементов знаний дают возможность определить уровень усвоения учебного материала учащимися и оценить его с помощью пятибалльной системы оценок). Используется согласно тематическо-поурочному планированию.

Работа с учащимися, проявляющими интерес к предмету: использование индивидуальных заданий более сложного уровня; расширение знаний, учащихся по предмету, через работу в рамках ШНО.

Работа со слабоуспевающими учащимися: использование индивидуальных заданий, соответствующих уровню знаний учащегося; использование творческих заданий.

План работы со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися на учебный год.

№ п/п	мероприятия	срок
1.	Установление причин отставания слабоуспевающих учащихся через беседы с классным руководителем, встречи с отдельными родителями и, обязательно, в ходе беседы с самим ребенком.	сентябрь
2.	Составление индивидуального плана работы по ликвидации пробелов в знаниях отстающего ученика на текущую четверть.	сентябрь, обновлять по мере необходимости.
3.	Используя дифференцированный подход при организации самостоятельной работы на уроке, включать посильные индивидуальные задания слабоуспевающему ученику, фиксировать это в плане урока.	в течение учебного года.
4.	Вести обязательный тематический учет знаний слабоуспевающих учащихся класса.	в течение учебного года.
5.	Отражать индивидуальную работу со слабым учеником в рабочих или специальных тетрадях по предмету.	в течение учебного года.

Критерии оценивания различных видов работ

• Оценка знаний учащихся

отметка	критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; - четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины; - для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; - ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыто основное содержание материала; - в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; - ответ самостоятельный; - определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; - определения понятий недостаточно четкие; - не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из

	наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; - допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий
«2»	- основное содержание учебного материала не раскрыто; - не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии

• **Критерии оценки устного ответа**

отметка	критерии оценки
«5»	- Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос. - Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии. - Приведены самостоятельно примеры. - Ответ содержит логику изложения. - Ответ полностью самостоятельный.
«4»	- Конкретный ответ на поставленный вопрос. - Приведены самостоятельно примеры. - Ответ содержит логику изложения. - Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.
«3»	- Ответ неконкретный, излишне пространный. - Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя. - Допущены две существенные ошибки.
«2»	- Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.

• **Критерии оценки лабораторных работ**

отметка	критерии оценки
«5»	- ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения заданий; самостоятельно и рационально выполняет задания; - работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; - соблюдает требования правил безопасного труда.
«4»	- ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета; - не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
«3»	- ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; - если в ходе выполнения работы были допущены ошибки.
«2»	- ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; - если задания выполнялись неправильно.

• **Оценка практических умений учащихся**

1. Оценка умений проводить опыты

отметка	критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определена цель опыта; - самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; - научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определена цель опыта; - самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки; - в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта; - в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы не полные.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определена цель опыта; - самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; - научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.
«2»	<ul style="list-style-type: none"> - не определена самостоятельно цель; - не подготовлено нужное оборудование; - допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

2. Оценка умений проводить наблюдения

отметка	критерии оценки
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; - выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса); - логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные; - допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
«3»	<ul style="list-style-type: none"> - допущены неточности 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые; - допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.
«2»	<ul style="list-style-type: none"> - допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя; - неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); - допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Критерии оценки тестовых заданий

отметка	критерии оценки
«5»	Тестовые задания выполнены на 90 – 100 % от общего числа баллов
«4»	Тестовые задания выполнены на 80 - 70 % от общего числа баллов
«3»	Тестовые задания выполнены на 65 - 50 % от общего числа баллов
«2»	Тестовые задания выполнены на менее 50% от общего числа баллов

Учебно-методическое и материально - техническое обеспечение

- наличие в кабинете биологии компьютера, проектора
- микроскопов и микропрепаратов к ним
- коллекция таблиц в бумажном и электронном варианте
- наличие дополнительной, справочной литературы
- коллекция муляжей, объемных таблиц и пр.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Литература для учителя:

- 1) Р.А. Петросова «Обмен веществ и энергии в клетках организмов», М., Дрофа, 2004
- 2) Р.А. Петросова «Основы генетики», М., Дрофа, 2005
- 3) В.А. «Шевченко, Н.А. Топорина, Н.С. Стволинская «Генетика человека», М., гуманитарный издательский центр «Владос», 2004
- 4) А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Общая биология. 10 – 11 классы», учебник для ОУ, М., Дрофа, 2008 – 2012
- 5) Биология: Школьная энциклопедия. М., БРЭ, 2004
- 6) Кемп П., Армс К. «Введение в биологию», м., Мир, 1098

Литература для учащихся:

1. Энциклопедия для детей Аванта + Биология том 2 – М., Аванта +, 1997
2. Журнал «Биология для школьников».
3. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М., Просвещение, 1992, 1995 гг.
4. Трайтак Д. И. Книга для чтения по биологии. Растения – М., Просвещение, 1996
5. А. Теремов, В. Рохлов. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ - ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил. («Занимательные уроки»)
6. Биология 5 - 11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010
7. Р.А. Петросова «Обмен веществ и энергии в клетках организмов», М., Дрофа, 2004
8. Р.А. Петросова «Основы генетики», М., Дрофа, 2005
9. В.А. «Шевченко, Н.А. Топорина, Н.С. Стволинская «Генетика человека», М., гуманитарный издательский центр «Владос», 2004
10. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Общая биология. 10 – 11 классы», учебник для ОУ, М., Дрофа, 2008 – 2012
11. Биология: Школьная энциклопедия. М., БРЭ, 2004
12. Кемп П., Армс К. «Введение в биологию», М., Мир, 10988

Интернет сайты и ссылки

- 1) <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
- 2) www.bio.nature.ru - научные новости биологии
- 3) www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования
- 4) www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Поурочно-тематическое планирование курса «Общая биология. 10 класс»

см. ниже

Поурочно-тематическое планирование курса «Общая биология. 10 класс»

1 час в неделю/ 34 часов в год

№ урока	тема урока	практика	контроль	характеристика основных видов деятельности обучающихся	планируемые сроки/фактическое проведение урока	домашнее задание
1	Биология в системе наук.		входная проверочная работа	<p>Самостоятельное определение целей учебной деятельности и составление её плана при изучении раздела «Общая биология» в 10—11 классах.</p> <p>Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учёный, биология.</p> <p>Овладение умением строить ментальную карту понятий.</p> <p>Продуктивное общение с другими участниками деятельности в процессе обсуждения роли и места биологии в формировании современной научной картины мира, практического значения биологических знаний <i>и профессий, связанных с биологией</i>.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация по вопросу влияния естественных наук в целом и биологии в частности на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для создания мультимедиапрезентации.</p>		п. 1, 2; стр. 12 "Совершенствуемся" (на выбор)
2	Объект изучения биологии.		устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации в отношении существующих на сегодняшний день определений понятия «жизнь», её критическая оценка и интерпретация с последующей подготовкой информационных сообщений, в том числе подкреплённых мультимедиа презентациями.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие с другими участниками деятельности в процессе обсуждения актуальности тем учебных и исследовательских проектов. Развитие</p>		

				познавательного интереса к изучению биологии на основе изучения информационных источников о растениях и животных на гербах и флагах различных стран мира и регионов России		
3	Методы научного познания.	л/р	проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, сравнительно-исторический метод.</p> <p>Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь. Использование по желанию обучающихся ИКТ в решении данной когнитивной задачи. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в условиях выполнения лабораторной работы «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)»</p>		п. 3
4	Биологические системы и их свойства.	л/р	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: система, биологическая система, эмерджентность, саморегуляция, эволюционные процессы. Демонстрация владения языковыми средствами при ответах на поставленные вопросы. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Лабораторная работа «Механизмы саморегуляции». Развитие познавательного интереса к изучению биологии на примере материалов о взаимосвязи строения и функций биологических систем и саморегуляции на основе положительной обратной связи</p>		п. 4
5	Обобщающий урок.		проверочная работа	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы.</p>		

6	Молекулярный уровень: общая характеристика.		устный опрос	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация по вопросам химического состава живых организмов. Формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников. Продуктивное общение и взаимодействие с другими участниками учебной деятельности при обсуждении проблем разработки учёными и внедрения в производство новых искусственно созданных органических веществ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др.</p>		п. 5, стр. 47 "Совершенствуемся"
7	Неорганические вещества: вода, соли.	демонстрация	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях неорганических веществ, входящих в состав живого, её критическая оценка и интерпретация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Развитие познавательного интереса в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		п. 6, стр. 56 "Совершенствуемся"
8	Липиды, их строение и функции.	демонстрация	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов.</p> <p>Решение биологических задач на основе владения межпредметными знаниями в области химии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности по вопросам применения спортсменами анаболических.</p> <p>Овладение методами научного познания, используемыми при</p>		п. 7, стр. 62 "Совершенствуемся"

				биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»		
9	Углеводы, их строение и функции.	демонстрация л/р решение задач	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды. Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов.</p> <p>Решение биологических задач на основе владения межпредметными знаниями в области химии. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p>		п. 8, стр. 66 "Подумайте"
10	Белки. Состав и структура белков.	демонстрация л/р	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей состава и структуры белков. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации по изучению белков, их состава и структуры, её критическая оценка и интерпретация. Составление ментальной карты понятий. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Обнаружение белков с помощью качественной реакции». Развитие познавательного интереса к изучению биологии на основе изучения дополнительного материала учебника</p>		п.9
11	Белки. Функции белков.		устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: структурные белки, белки-ферменты, транспортные белки, сигнальные белки, белки защиты и нападения, белки-рецепторы, белки, обеспечивающие движение, запасные белки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации по изучению белков и выполняемых ими функций, её критическая оценка и интерпретация. Формирование</p>		п. 10

				собственной позиции по отношению к получаемой биологической информации. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника.		
12	Ферменты - биологические катализаторы.	л/р	устный опрос, проверочная работа	Определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении отличий ферментов от химических катализаторов, влияния критического повышения температуры тела человека на активность ферментов. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, при выполнении лабораторной работы «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)» . Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов		п. 11, повторить п. 5 - 10
13	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	демонстрация, решение задач	проверочная работа	Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота, рибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении строения и функций нуклеиновых кислот. Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		п. 12
14	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	демонстрация	устный опрос	Определение основополагающих понятий: АТФ, гидролиз, макроэргические связи, витамины. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов обеспечения человеком своих потребностей в энергии и витаминах. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о роли нуклеотидов и витаминов в осуществлении процессов жизнедеятельности, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки		п. 13, стр. 96 "Совершенствуемся", сообщение о вирусном заболевании

				сообщений, подкреплённых мультимедиа презентациями. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
15	Вирусы - неклеточная форма жизни.	демонстрация, решение задач		Определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблемы происхождения вирусов и причин, на основании которых их относят к живым организмам. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о вирусах и их жизненных циклах, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		п. 14, повторить п. 12, 13
16	Обобщающий урок.	демонстрация	проверочная работа	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы		
17	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	демонстрация	устный опрос	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем создания клеточной теории. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки информационного		п. 15

				сообщения и мультимедиапрезентации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ «Техника микроскопирования» и «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
18	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет.	демонстрация, л/р	устный опрос	Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебник		п. 16
19	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	демонстрация	устный опрос	Определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гистоны, хромосомы, кариотип, эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая, рибосомы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебник		п. 17, таблица в тетради
20	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	демонстрация, л/р	устный опрос	Определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное давление. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с текстом учебника, её анализ и интерпретация. Сравнение изучаемых		п. 18, таблица в тетради

				объектов. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений» . Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
21	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	демонстрация, л/р	устный опрос	Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма. Определение понятий: органоиды движения, клеточные включения. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении клеточных структур. Аргументация собственного мнения. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи» . Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебник		п. 19, таблица в тетради
22	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	демонстрация, л/р	проверочная работа	Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей строения клеток прокариотов и эукариотов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об археях и правилах профилактики бактериальных заболеваний, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»		п. 20, повторить п. 15 - 19

23	Обобщающий урок.	демонстрация	проверочная работа	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами.</p> <p>Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы</p>		
24	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	демонстрация	устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности клетки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об обмене веществ и превращении энергии в клетках различных организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для подготовки информационных сообщений и мультимедиапрезентаций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
25	Энергетический обмен в клетке.	п/р	устный опрос, проверочная работа	<p>Определение основополагающих понятий: гликолиз, клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		

26	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	демонстрация	проверочная работа, устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов клеточного питания.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессах хемосинтеза и фотосинтеза, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
27	Пластический обмен: биосинтез белков.	демонстрация, решение задач	устный опрос, проверочная работа	<p>Определение основополагающих понятий: генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, сплайсинг, промотор, терминатор, трансляция, стоп-кодон, полисома. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей пластического обмена в клетке на примере биосинтеза белков. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о механизмах передачи и реализации наследственной информации в клетке, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Решение биологических задач, связанных с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебник</p>		
28	Решение биологических задач по теме.	решение задач	проверочная работа	<p>Решение биологических задач, связанных с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде в целях подготовки к ЕГЭ.</p>		

29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.		устный опрос	<p>Определение основополагающих понятий: оперон, структурные гены, промотор, оператор, репрессор. Построение ментальной карты, отражающей последовательность процессов биосинтеза белка в клетке и механизмов их регуляции. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о регуляции биосинтеза белка в клетке, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
30	Деление клетки. Митоз.		проверочная работа	<p>Определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки, интерфаза, профазы, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления, амитоз, апоптоз. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов митотического деления клетки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях клеточного цикла у различных организмов, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебник</p>		
31	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	демонстрация	проверочная работа	<p>Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер, гаметогенез, сперматогенез, оогенез, фазы гаметогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца. Построение ментальной карты понятий, отражающей сущность полового размножения организмов. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов</p>		

				мейотического деления клетки. Овладение методами научного познания в процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
32	Обобщающий урок.	решение задач	проверочная работа	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
33	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности).	решение задач	устный опрос	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе		

				изучения дополнительного материала учебника.		
34	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности).	решение задач	устный опрос	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		