

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Михаила Кузьмича Овсянникова с. Исаклы
муниципального района Исаклинский Самарской области

Рассмотрено
на школьных
методических
объединениях учителей

Протокол № 1
от «27» августа 2019 г.

Утверждено
Приказом № 160-16-ОД от
от «27» августа 2019 г.



**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
ПО УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ
НА 2019-2020 УЧ. Г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ « 1312 от 09.03.2004 г.;
- Приложения к письму Министерства образования и науки Самарской области от 23.03.2011 г. № МО-16-03 (226-ТУ) «О применении в период введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования приказа Министерства образования и науки Самарской области от 04.04.2005 г. № 55-ОД «Об утверждении базисного учебного плана образовательных учреждений Самарской области, реализующих программы общего образования»;
- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденный МО РФ от 05.03.2004 г. № 1089
- Примерных программ, созданных на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2014 г.;
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2016 г.;
- Приказа МО и Н РФ от 04.10.2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Письма Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 № 19993);

- Рабочей программы по биологии: Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-11 классы. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. – М. : Просвещение, 2019 г.;
- Учебного плана ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебной деятельности, возрастных особенностей учащихся.

Цели биологического образования в 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 средней школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

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

С учетом 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 или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентации, 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 призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей;
- экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;
- познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
 - формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на уровне среднего общего образования направлен на формирование знаний обучающихся о живой природе, ее ключевых особенностях: основных признаках живого, уровне организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. Приоритетной задачей образования становится развитие личности, и поэтому особую важность приобретает системно-структурный подход в обучении. Он обеспечивает преемственность и логическую последовательность учебного материала на всех ступенях образования. В итоге создаются благоприятные дидактические условия для развития у школьников системного мышления. При системно-структурном подходе к обучению биология рассматривается как единый учебный предмет, что предполагает определенные требования и к содержанию учебного материала, и к его методическому построению.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с теориями генетики, проследить их историческую преемственность от учения Г. Менделя к хромосомной теории наследственности и молекулярной теории гена;
- подчеркнуть значение молекулярной теории гена для развития генной технологии, важность генетической компетентности для каждого человека;
- дать представление о этапах генной инженерии, о социально-этических проблемах её развития.

Развивающие:

- сформировать умения: применять теории и законы генетики для объяснения и прогнозирования явлений наследственности в процессе решения генетических задач, делать выводы, обобщения, формулировать положения теорий;
- продолжить формирование информационной и исследовательской компетентности – учить пользоваться различными источниками информации, готовить учебные проекты, исследовательские работы.

Воспитательные:

- на основе обращения к личностям выдающихся генетиков, истории развития молекулярной генетики, характеристике отдельных исторических моментов формировать мотивацию к научно- исследовательской деятельности, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры;
- осуществлять патриотическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных учёных в развитие генетики.

Место биологии в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего общего образования на преподавание курса биологии в 10 классе отведено 1 час в неделю.

Согласно действующему учебному плану организации, осуществляющей образовательную деятельность, на изучение курса биологии при получении среднего общего образования выделено 68 часов, на изучение курса биологии в 10 классе выделено 34 часа, и на изучение курса биологии в 11 классе выделено 34 часа.

Место биологии в школьном курсе

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Требования к результатам обучения

Изучение биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих результатов:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов,

идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Изучение курса основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретённых на уроках химии, экологии, физики, истории, литературы, физической и экономической географии.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Биология как наука. Методы научного познания.

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

КЛЕТКА

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

ОРГАНИЗМ

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение, плодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные

представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Общая биология

(34 часов, 1 час в неделю)

Введение (1 час)

Почему важно изучать общебиологические закономерности.

Демонстрация: таблицы, рисунки, слайды, отражающие значение генетической грамотности, знаний в области социальной экологии, эволюционного учения для каждого человека.

Глава 1

Строение и функции клетки. Размножение и развитие (14 ч.)

Важнейшие химические элементы клетки. Неорганические вещества. Вода: особенности строения молекулы, функции в живых организмах. Органические соединения. Углеводы, входящие в состав клеток (моно-, ди- и полисахариды), их функции. Липиды (жиры и жироподобные вещества), их функции. Белки. Строение молекулы белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Особенности строения и функции ДНК и РНК. Аденозинтрифосфат (АТФ) - универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ. Макроэнергетическая связь.

Клетка эукариот- целостная система взаимосвязанных органоидов. Основные этапы накопления знаний о клетке, клеточная теория Т. Шванна. Значение работ Р. Вихрова, К. Бэра для развития клеточной теории. Современный этап в истории развития клеточной теории. Методы цитологических исследований. Общий план строения клетки эукариот. Поверхностные структуры (клеточная стенка, гликокаликс). Клеточные мембраны: строение и функции. Поступление веществ в клетку. Пиноцитоз. Фагоцитоз. Вакуолярная система клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Немембранные органоиды клетки: рибосомы. Опорно-двигательная система клетки (микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр). Органоиды передвижения: реснички и жгутики.

Пластиды и митохондрии (строение и функции в клетке, происхождение. Черты сходства с клеткой прокариот). Энергетическое обеспечение клетки. Анаэробы и аэробы. Сущность дыхания и брожения. Фотосинтез, продукты световой и темновой фаз. Космическая роль зелёных растений. Вклад К.А. Тимирязева в изучение фотосинтеза. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Амитоз. Редукционное деление- мейоз и его фазы. Интерфаза. Мейоз I. Особенности профазы. Конъюгация и кроссинговер. Метафаза I, анафаза I, телофаза I. Мейоз II, его фазы. Биологическое значение мейоза. Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы. Половое размножение, значение для эволюции. Развитие половых клеток. Оплодотворение у животных. Оплодотворение у покрытосеменных растений. Приспособление цветковых растений к наземным условиям существования. Онтогенез. Особенности индивидуального развития животных. Апоптоз. Старение и его причины. Прокариоты. Особенности строения клетки прокариот. Размножение бактерий. Особенности обмена веществ. Роль бактерий в природе и хозяйственной деятельности человека. Разнообразие прокариот: цианобактерии, архебактерии, особенности их жизнедеятельности. Неклеточные формы жизни- вирусы.

Демонстрация: устройство светового микроскопа, опыты, доказывающие результаты фотосинтеза, таблицы, схемы, слайды, портреты учёных.

Глава 2

Основные закономерности наследственности (19 ч.)

Г. Мендель - основоположник генетики. Принцип дискретной наследственности. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Г. Менделя). Закон расщепления в потомстве гибридов (второй закон Г. Менделя). Генетическая символика. Промежуточный характер наследования. Анализирующее скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (третий закон Г. Менделя). Хромосомная теория наследственности. Нарушение сцепления генов, его последствия. Хромосомное определение пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Открытие молекулярной природы гена. Репликация ДНК. Образование иРНК на матрице ДНК. Генетический код, его свойства. Роль транспортных РНК. Биосинтез белков. Роль транспортных РНК. Молекулярная теория гена. Генная инженерия.

Демонстрация: гербарные материалы, таблицы, схемы, слайды, портреты учёных.

Тематическое планирование уроков биологии 10 класс

Учебник Биология. 10 класс. Автор: Л. Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В.Иванова
34 часа (1 час в неделю)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Содержание урока	Программное и учебно-методическое обеспечение	Предметные результаты
Введение (1 час)					
1.	Введение. Почему важно изучать общую биологию	1ч.	Знакомство с учебником, основными компонентами комплекса. Значение знаний по цитологии и генетике для каждого человека. Важность овладения экологической компетентностью. Значение знаний о закономерностях эволюции.	-Учебник «Биология» 10-11 класс § 1 с.8-9; - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажёр	Обосновывать важность знаний по цитологии, гистологии, эмбриологии, биохимии, генетике, экологии; Называть фундаментальные разделы общей биологии и предмет их изучения;
Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие (19 ч.)					
2.	Неорганические и органические вещества клетки. Углеводы и Липиды.	1ч.	Сходства химического состава клеток – принцип единства живой природы. макро- и микроэлементы. Неорганические соединения клетки. Вода: строение, свойства и функции в клетке. Ценность воды для жизни на планете. Общее представление о биологических полимерах и мономерах. Макромолекулы. Углеводы как обязательные компоненты любой клетки, их классификация, строение, функции. Липиды, их разнообразие, функции. Значение углеводов и липидов для рационального питания.	-Учебник «Биология» 10-11 класс § 2 § 3 стр. 12-13 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажёр	Называть группы химических элементов клетки и иллюстрировать их примерами; основные группы углеводов, липидов; Определять понятия по теме урока; Описывать значение микро- и макроэлементов, строение молекул воды, свойства и функции воды в клетке, строение углеводов разных групп, функции, выполняемые углеводами и липидами.
3.	Белки. Строение и функции белковых молекул.	1ч.	Аминокислоты – мономеры белков, их строение. Полипептидная связь. Протеины и протеиды. Структурные уровни белковой молекулы. Денатурация белков, ее причины и последствия. Уникальность и разнообразие белков. Ценность белковой пищи. Функции белков: ферментативная, защитная, рецепторная, регуляторная, транспортная, строительная и энергетическая.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 4 стр. 14-15 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажёр	Называть структурные компоненты белковой молекулы. Группы белков; выполняемые белками функции Определять понятия по теме урока; Объяснять явления денатурации и ренатурации. Описывать функции, выполняемые белками в клетке Устанавливать взаимосвязь строения белков с их функциями. Применять знания о защитной, энергетической, строительной и других функциях белков в повседневной жизни.
4.	Нуклеиновые кислоты. Аденозинтрифосфорная кислота.	1ч.	Из истории открытия структуры ДНК, закономерности научного поиска, интеграции	Учебник «Биология» 10-11 класс § 5 стр. 18-19	Называть виды нуклеиновых кислот, азотистых оснований;

			знаний в области физики, химии, биологии. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение ДНК, ее способность к самокопированию. Явление комплементарности. Функции ДНК	- Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Определять понятия по теме урока; Сравнивать особенности строения ДНК и РНК; Объяснять: устанавливать взаимосвязь особенностей строения и выполняемых функций на примере молекул ДНК, РНК и АТФ.
5.	Клеточная теория. Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана.	1ч.	Клеточная теория: от классической теории Шванна к современным обобщениям о строении и функциях клетки. Клетка как живая система. Методы изучения клетки. Ведущие ученые в области цитологии. Эволюция клеточной организации. Ценность клеточной теории для развития биологического познания.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 6 § 7 стр. 20-23 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть основные даты в истории развития цитологии; отличительные особенности клеток эукариот; части и органоиды эукариотических клеток Описывать вклад учёных в развитие знаний о клетке; общий план строения клеток эукариот, процессы поступления веществ в клетку. Описывать отличительные особенности строения плазматической мембраны и поверхностных структур клетки Определять понятия по теме урока; Формулировать основные положения современной клеточной теории. Сравнивать растительные, животные и грибные клетки, делать выводы о причинах их сходства и родства.
6.	Вакуолярная и опорно-двигательная системы клетки. Пластиды и митохондрии. Рибосомы.	1ч.	Вакуолярная система клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли. Взаимосвязь строения и функций всех компонентов системы. Вакуоли – типичные органоиды растительных клеток. Особенности строения и функционирования пластид в растительной клетке. Наследственный аппарат пластид. Митохондрии – энергетические станции клетки. Наследственный аппарат митохондрий. Сходство строения пластид и митохондрий с бактериальной клеткой. Строение и функции рибосом. Опорно-двигательный аппарат клетки (цитоскелет), клеточный центр. Реснички и жгутики.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 8 §9 стр. 24-27 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть компоненты, входящие в вакуолярную и опорно-двигательную системы клетки; мембранные и немембранные органоиды клетки; Определять понятия по теме урока; Описывать особенности строения изучаемых органоидов; Устанавливать взаимосвязь между строением входящих в вакуолярную и опорно-двигательную системы органоидов и функциями, которые они выполняют в клетке. Сравнивать строение митохондрий и пластид, митохондрий и рибосом, и функциями, которые они выполняют.
7.	Энергетическое обеспечение клетки.	1ч.	Клетка – открытая живая система. Автотрофы, гетеротрофы. Обмен веществ – единство двух противоположных процессов. Пластический обмен. Синтез органических веществ. Энергия АТФ. Процессы энергетического обмена. Фотосинтез как сложный, окислительно-восстановительный процесс. Пигменты фотосинтеза. Световая и темновая фаза	Учебник «Биология» 10-11 класс § 10 стр. 28-29 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть процессы, входящие в обмен веществ, группы организмов по способу питания; Определять понятия по теме урока; Описывать результаты световой и темновой фазы фотосинтеза; Сравнивать особенности энергетического обмена у аэробов и анаэробов; Объяснять значение фотосинтеза для жизни на

			фотосинтеза.		Земле.
8.	Строение и функции клеточного ядра. Деление клетки. Митоз.	1ч.	Ядро – важнейший компонент клетки эукариот. Компоненты ядра. Ядерная оболочка. Ядрышки. Хроматин и хромосомы. Морфология митотических хромосом и их индивидуальность. Хромосомный набор. Деление клетки. Клеточный цикл. Процессы, происходящие в период интерфазы, их значение. Фазы митоза, его биологический смысл.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 11, 12 стр. 30-32 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть составные части ядра; фазы митоза; Определять понятия по теме урока; Описывать строение основных структур компонентов ядра и выполняемые ими функции; характерные особенности процессов, протекающих в фазах митоза; Уметь работать с различными источниками информации. Распознавать стадии митоза на рисунках; Объяснять биологическое значение мейоза.
9.	Деление клетки. Мейоз.	1ч.	Сущность мейоза. Интерфаза и фазы мейоза 1. Интеркинез. Мейоз 2, его особенности. Биологический смысл мейоза. Практический смысл знаний о процессах деления клеток.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 12 стр. 33 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть фазы мейоза; Определять понятия по теме урока; Описывать характерные особенности процессов, протекающих в фазах мейоза; Распознавать стадии мейоза на рисунках; Объяснять биологическое значение мейоза. Сравнивать мейоз 1 и мейоз 2, митоз и мейоз.
10.	Способы размножения организмов.	1ч.	Сущность бесполого размножения, его значение. Способы бесполого размножения. Половое размножение, его значение для эволюции.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 13 стр. 34-35 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть способы бесполого размножения и иллюстрировать их примерами; Определять понятия по теме урока; Описывать особенности разных способов бесполого размножения; Распознавать формы размножения. Сравнивать половое и бесполое размножение Устанавливать соответствие между способами размножения и конкретными видами организмов Владеть способами вегетативного размножения комнатных растений Объяснять сущность полового размножения
11.	Образование половых клеток. Оплодотворение.	1ч.	Половые клетки. Образование первичных половых клеток и формирование мужских и женских гамет. Стадии формирования. Строение сперматозоидов и яйцеклеток. Оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 14 стр. 36-37 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть стадии формирования гамет; Определять понятия по теме урока; стадии формирования гамет на рисунках, таблицах Описывать характерные особенности стадий гаметогенеза. Сравнивать особенности процессов оплодотворения у животных и цветковых растений
12.	Индивидуальное развитие клеток (онтогенез).	1ч.	Эмбриональный этап онтогенеза. Стадии эмбрионального периода. Взаимное влияние частей развивающегося зародыша. Постэмбриональный период развития. Старение. Апоптоз. Причины старения.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 15 стр. 38-39 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть этапы онтогенеза, стадии; Определять понятия по теме урока; Сравнивать разные стадии эмбриогенеза; Устанавливать причинно-следственные связи между состоянием условий окружающей среды и протеканием процессов онтогенеза.

13.	Особенности строения и жизнедеятельности прокариот	1ч.	Размеры и форма клеток. Наследственный материал прокариот – нуклеоид и плазмиды. Сходство бактериальной ДНК с ДНК митохондрий и пластид. Клеточная стенка, цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, рибосомы прокариот. Передвижение бактерий. Жгутики. Переживание неблагоприятных условий с помощью спор. Способы питания бактерий. Бактерии автотрофы. Бактерии гетеротрофы – сапротрофы и паразиты. Азотфиксация, планетарная роль бактерий в этом процессе. Способы добывания энергии. Аэробы и анаэробы.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 16 стр. 40-41 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть группы бактерий по способам питания и получения энергии; Определять понятия по теме урока; Описывать значение бактерий в природе и практической деятельности человека; Выявлять существенные признаки и сравнивать строение прокариотической и эукариотической клеток, строение прокариот, митохондрий, пластид, делать выводы об их сходстве. Сравнивать особенности строения и размножения клеток прокариот и эукариот. Обосновывать значение образования спор у бактерий.
14.	Вирусы - неклеточные формы жизни.	1ч.	Из истории открытия вирусов. Строение вирусов, их наследственный аппарат. ДНК содержащие вирусы и ретро-вирусы. Размножения вирусов. Вирусные заболевания.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 17 стр. 42-43 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть заболевания вирусной природы; Определять понятия по теме урока; Описывать характерные особенности строения вирусов, процесса взаимодействия вируса с клеткой; Сравнивать строение вирусов и клеточных форм жизни; Осознавать важность соблюдения здорового образа жизни для профилактики заражения СПИДом.
15.	Контрольная работа по теме: «Строение и функции клетки. Размножение и развитие»	1ч.		Тетрадь - экзаменатор	Называть основные даты в истории развития цитологии, основные методы изучения клеток, органоиды клеток эукариот; Описывать вклад учёных в развитие знаний о клетке, основные положения клеточной теории, строение органоидов клеток эукариот и выполняемые ими функции, способы поступления веществ в клетку; Сравнивать строение растительной, животной и грибной клеток.
Основные закономерности наследственности (15ч.)					
16	Закономерности наследственности. Первый и второй законы Г. Менделя.	1ч.	Гибридологический метод. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Гомо- и гетерозиготы.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 18 стр. 46-47 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Определять предмет изучения генетики; Определять понятия по теме урока; Описывать сущность первого и второго законов Г. Менделя; Использовать общепринятую генетическую символику. Применять знания о законах Менделя при решении задач на моногибридное скрещивание.

17.	Объяснение закона Г. Менделя с позиции гипотезы чистоты гамет	1ч.	Конкретизация идеи дискретной наследственности в гипотезе чистоты гамет. Объяснение законов Менделя с позиции гипотезы чистоты гамет. Промежуточный характер наследования. Анализирующее скрещивание.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 19 стр. 48-49 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Определять понятия по теме урока; Описывать основные положения гипотезы чистоты гамет; Устанавливать причины неполного доминирования, последствия анализирующего скрещивания; Уметь решать задачи на моногибридное скрещивание.
18-19.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	2 ч.	Закономерности дигибридного скрещивания. Закон независимого наследования признаков.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 20 стр. 50-51 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Описывать сущность дигибридного скрещивания; Объяснять особенности наследования признаков при дигибридном скрещивании; Уметь решать задачи на законы Г. Менделя.
20.	Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Г. Менделя.	1ч.	Хромосомная теория наследственности – выдающееся обобщение первой четверти 20 века, факты, послужившие основанием для ее разработки, основные положения. Взаимосвязь учения Менделя и хромосомной теории на основе конкретизации идеи дискретной наследственности. Значение генетики для развития учения Дарвина.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 21 стр. 52-53 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть учёных, стоящих у истоков хромосомной теории наследственности; Определять понятия по теме урока; Описывать положения хромосомной теории наследственности; Объяснять значение идеи дискретной наследственности для развития дарвинизма; Устанавливать причины единообразия гибридов второго поколения с точки зрения хромосомной теории.
21	Сцепленное наследование генов. Генетические карты хромосом.	1 ч.	Сцепленное наследование и явление перекрестка хромосом. Полное и неполное сцепление генов. Кроссинговер, его значение для эволюции. Т. Морган – выдающийся генетик 20 века. Закон Моргана. Генетические карты хромосом.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 22 стр. 54-55 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Определять понятия по теме урока; Описывать сущность закона Т. Моргана, явление перекрёста хромосом; Обосновывать значение генетических карт хромосом; Объяснять роль кроссинговера в обеспечении наследственной изменчивости организмов, прогнозировать его последствия; Устанавливать причины и следствия сцепления генов.
22-23	Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом.	2ч.	Хромосомные различия между особями разного пола. Типы определения пола. Наследование, сцепленное с полом наследование признаков, сцепленных с полом у человека. Решение задач на применение закона сцепленного наследования и наследования, сцепленного с полом.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 23 стр. 56-57 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть признаки человека сцепленные с полом; Определять понятия по теме урока; Описывать особенности половых хромосом у животных и человека, механизм наследования признаков, сцепленных с полом; Уметь решать задачи на наследование признаков , сцепленных с полом.
24	Взаимодействие генов . Цитоплазматическая наследственность.	1ч.	Комплементарное взаимодействие генов. Подавление одного гена другим. Полимерия. Множественное действие гена. Неядерное	Учебник «Биология» 10-11 класс § 24 стр. 58-59 - Электронное приложение к	Называть типы взаимодействия генов; Определять понятия по теме урока; Описывать особенности наследования признаков

			наследование. Хромосомы пластид. Наследование пестролистности у растений. Хромосомы митохондрий. Особенности митохондриального наследования.	учебнику -Тетрадь-тренажер	при разных типах взаимодействия генов; Объяснять причины множественного действия генов; Уметь решать задачи не взаимодействие генов.
25	Молекулярная природа гена. Удвоение дезоксирибонуклеиновой кислоты. Транскрипция.	1ч.	ДНК – носитель наследственной информации. Матричный принцип синтеза макромолекул. Репликация. Информационная РНК. Образование иРНК на матрице ДНК. Транскрипция.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 25 стр. 60-61 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Определять понятия по теме урока; Описывать процесс образования иРНК на матрице ДНК; Объяснять роль ферментов в процессе транскрипции; Уметь определять последовательность нуклеотидов в ДНК, иРНК, составлять цепочки нуклеиновых кислот.
26	Генетический код, его свойства. Биосинтез белков.	1ч.	Триплетность генетического кода. Однозначность и вырожденность генетического кода, его неперекрываемость, универсальность. Отличия ядерного и митохондриального кодов. Работа с таблицей генетического кода. Транспортные РНК, их роль в реализации генетической информации. Процесс трансляции. Генная активность и специализация клеток.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 26 стр. 62-63 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Называть свойства генетического кода; типы РНК, выполняемые ими функции; Определять понятия по теме урока; Описывать особенности строения и функции иРНК; сущность, значение процесса трансляции; Уметь использовать таблицу генетического кода для решения различных познавательных задач. Объяснять явление обратной транскрипции; Решать задачи по молекулярной генетике.
27	Молекулярная теория гена. Генная инженерия.	1ч.	Современные представления о структуре гена. Геном. Геномы про- и эукариот. Молекулярная теория гена, основные положения. Роль бактериальных плазмид, как переносчиков генов. Этапы технологии получения генов. Развитие генной инженерии.	Учебник «Биология» 10-11 класс § 27 стр. 66-67 - Электронное приложение к учебнику -Тетрадь-тренажер	Определять понятия по теме урока; Описывать основные положения молекулярной теории гена; Сравнивать геном прокариот и эукариот; Объяснять практическое значение молекулярной теории гена.
28	Итоговое контрольное тестирование	1 ч		Стандартный тест	Знать сущность законов генетики Определять понятия по теме раздела. Уметь использовать таблицу генетического кода для решения различных познавательных задач. Решать задачи по молекулярной генетике.
29-34	Решение задач	6 ч		Индивидуальные карточки-задания	Знать сущность законов генетики Определять понятия по теме раздела. Уметь использовать таблицу генетического кода для решения различных познавательных задач. Решать задачи по молекулярной генетике.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- **Учебник:** Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, И.Я Колесникова Биология, Москва «Просвещение» 2018
- **Методические пособия:** Поурочные методические рекомендации УМК Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Дмитриева
- **Дидактические материалы:**
 - Тетрадь - тренажер Биология 10-11 класс , Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.А. Власова « Сферы»
 - Тетрадь-практикум Биология 10-11 класс, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, Е.Ф. Черяковская «Сферы»
 - Тетрадь-экзаменатор Биология 10-11 класс, Л.Н. Сухорукова, В.С Кучменко, В.В. Сорокин «Сферы»
- **Инструментарий по отслеживанию результатов:**
 - Единый государственный экзамен: биология: контрол.измерит.материалы: 2017-2018 / под общ.ред. Г. С. Калиновой; М-во образования и науки Рос.Федерации, Федерал.служба по надзору в сфере образования и науки, Федерал.ин-т пед.измерений. – М.: Просвещение, 2018.
 - Единый государственный экзамен. Учебно-тренировочные материалы для учащихся. Биология. / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр
 - Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в вузы. – М.: Ониск, 2018. – 1088 с
- **Дополнительная литература для учащихся**
 - Т.А. Шустанова Репетитор по биологии. ООО «Феникс» 2016 г.
 - В.Н. Ярыгина. Биология для выпускников школ и поступающих в ВУЗы. ООО Издательство «КноРус», М., 2016 г.

MULTIMEDIA – поддержка курса «Общая биология»

1. Электронные уроки и тесты. Биология в школе. – «Просвещение-медиа», 2007-2008
2. Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия 2008. – «Нью Медиа Дженерейшн», 2008

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm . Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

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

Предметные результаты

Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- законы наследственности;

Учащиеся должны характеризовать (описывать):

- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
 - природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
 - искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;

Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Учащиеся должны соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
 - здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
 - выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

Учащиеся должны владеть умениями:

- излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

Используемые формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Результаты обучения биологии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по биологии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности.

Основными формами контроля знаний, умений и навыков учащихся являются:

- устный опрос,
- тестирование,
- лабораторная работа,
- письменная контрольная работа
- биологический диктант,
- решение расчетной задачи,
- проект по предмету.

Шкала оценивания письменных работ.

Данная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с уровнями успешности (базовый уровень и уровни выше и ниже базового). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»
50-65 %	базовый	«3»

меньше 50 %	ниже базового	«2»
-------------	---------------	-----

Критерии оценивания устных ответов.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
 - возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя;
- Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.

Отметка "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, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
- 6) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

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.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем 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 отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
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.

Отметка "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 умений проводить наблюдения.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;
2. выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
3. логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;
2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;
- 3) допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;
- 3) допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
2. неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
3. опустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.