

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 19» г. Брянска
(МБОУ «СОШ № 19» г. Брянска)

Ул. Ново-Советская, 48, г. Брянск, 241016, тел: 52-48-41, e-mail: sch19@bk.ru
ОКПО 22350077; ОГРН 1023201064512; ИНН 3232014930; КПП 325701001

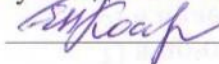
Рассмотрено

МО учителей

естественно-валеологического цикла

Протокол № 1 от « 27 » августа 2021 г.

Руководитель МО

 / Е. Н. Костыгина /

Согласовано

Заместитель директора по УВР

МБОУ «СОШ № 19» г. Брянска

 / Т. В. Никишонкова /

«30 » августа 2021 г.

Утверждено

приказом директора

МБОУ «СОШ № 19» г. Брянска

№ 368-О от «01» сентября 2021 г.

 / Н. В. Попченко /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО биологии

10-11 класс

Составитель: Костыгина Е.Н.

учитель биологии и химии

2021 – 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10- 11 классов разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федерального уровня:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.);
- СанПиН 2.4.2.2821-10 с изменениями 2019 год для школы
- Программы среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов..

Нормативно-правовыми документами локального уровня:

- уставом МБОУ «СОШ №19» г. Брянска
- образовательной программой среднего общего образования МБОУ «СОШ №19» г. Брянска

Согласно учебному плану МБОУ «СОШ №19» рабочая программа для 10-11 класса предусматривает изучение биологии в объеме :

10 класс---2 часа в неделю

11 класс--1,5 часа в неделю

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий учебные пособия:

- Программы среднего (полного) общего образования. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Авт. И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов..
- Учебника . Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015 – 381 с.: ил.

Срок реализации программы 2 года

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- 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

Планируемые результаты освоения курса биологии.

Изучение курса биологии должно быть направлено на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 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 безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- 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;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 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 на являются:

-В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий; законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- 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);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; нарушение развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
- приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах;
- описание особей видов по биологическому критерию;
- выявление изменчивости и приспособления организмов к среде обитания. Источников мутагенов в окружающей среде(косвенно), антропогенных изменениях в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши 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:

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

В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов;
- освоение приемов грамотного оформления результатов биологических исследований.

В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

Учащийся научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты их проверки;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования её в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Учащийся получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности, изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

При разработке программы учитывались **межпредметные** связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля как: текущий, тематический, итоговый контроль, промежуточная аттестация. Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, задания с учётом ошибок, допущенных обучающимися на ОГЭ и ЕГЭ и задания внешних оценочных процедур (ВПР). Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии

Содержание курса

10 класс (68 часов)

Введение(1ч)

Инструктаж по Технике безопасности. Срез остаточных знаний

Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (4ч.)

Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук (2 ч.)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук. Методы научного познания.

Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2ч.)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.*¹ основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Раздел 2. Клетка (20 ч.)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (2 ч.)

Развитие знаний о клетке. *Работы Р.Гука, А. Ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова.* Клеточная теория Р. Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2.2. Химический состав клетки (8 ч.)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (7ч.)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

П.Р№1. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 2.4. Вирусы (3ч.)

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Раздел 3. Организм (37ч.)

Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии (7ч.)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

Тема 3.2. Размножение (5 ч.)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных.*

Тема 3.3. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (4 ч.)

Прямое и косвенное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития. *Тестовая проверочная работа №7.*

Тема 3.4. Наследственность и изменчивость (16ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

*Пр.№2 «Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание».**

*Пр. №3«Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование»**

*Л.Р. №1 «Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений или сельскохозяйственных растений)»**

Тема 3.5. Основы селекции. Биотехнология (5ч.)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*.
Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Раздел 4: Повторение (6ч)

Обобщение по курсу биологии 10 класс.

11 класс (51 час)

Введение (1 ч)

Инструктаж по технике безопасности. Срез остаточных знаний.

Тема 1. Современное эволюционное учение (5 ч)

История развития эволюционных идей.

Вид. Критерии вида. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Тема 2. Происхождение жизни на Земле (8 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

Тема 4. Происхождение человека (6 ч)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди).

Эволюция человека, основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Лабораторные и практические работы

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства.

Тема 5. Экологические факторы (6 ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 6. Структура экосистем (12 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Лабораторные и практические работы

- Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.
- Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.).
- Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (4 ч)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Тема 8. Биосфера и человек (6 ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Резервное время (3ч.) подготовка к ЕГЭ, подготовка к ВПР

Тематическое планирование.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ « СОШ №19» г.Брянска на 2020-2021уч. год тематическое планирование для 10 класса составлено на 66 часов.

10 класс.

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	по факту
	Введение(1 ч.)		
1	Инструктаж по технике безопасности.Срез остаточных знаний.	02.09	
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания(4ч)		
	Тема 1.1.Краткая история развития биологии.Система биологических наук(2ч)		
2	Предмет и задачи общей биологии..	02.09	
3	Краткая история развития биологии.	09.09	
	Тема 1.2.Сущность и свойства живого.Уровни организации жмзни.(2ч)		
4	Система биологических наук. Методы научного познания.	09.09	
5	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи	09.09	
	Раздел 2. Клетка(20 ч)		
	Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория(2ч)		
6	История изучения клетки.	16.09	
7	Клеточная теория.	16.09	
	Тема2.2. Химический состав клетки.(8ч)		
8	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Вода.	23.09	
9	Органические вещества. Липиды.	23.09	
10	Органические вещества. Углеводы.	30.09	
11	Органические вещества. Белки.	30.09	
12	Функции белков	14.10	

13	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	14.10	
14	Органические вещества. АТФ.	21.10	
15	Зачетный урок по теме: «Химический состав клетки».	21.10	
Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клетки(7ч)			
16	Эукариотическая клетка. Строение и функции наружной плазматической мембраны	28.10	
17	Органеллы цитоплазмы	28.10	
18	Структура клеточного ядра. Хромосомы: строение, функции. Кариотип.	11.11	
19	Строение растительной клетки. Практическая работа: «Приготовление микропрепарата клеток лука».	11.11	
20	Практическая работа: «Приготовление микропрепарата клеток лука».	25.11	
21	Строение и функции прокариотической клетки.	25.11	
22	Зачетный урок по теме : «Строение клетки»	02.12	
Тема 2.4 Вирусы (3ч)			
23	Вирусы - неклеточные форма жизни. Строение и размножение вирусов.	02.12	
24	Меры профилактики и распространения вирусных заболеваний	09.12	
25	Обобщающий урок по теме : «Клетка»	16.12	
Раздел 3. Организм(37ч)			
Тема 3.1 Обмен веществ и превращение энергии(7ч)			
26	Многообразие организмов Организм - открытая система..	16.12	
27	Метаболические процессы клетки.	23.12	
28	Пластический обмен.	23.12	
29	Энергетический обмен: гликолиз.	30.12	
30	Энергетический обмен: дыхание, синтез АТФ.	30.12	
31	Типы питания. Фотосинтез. Хемосинтез.	13.01	
32	Обобщение изученного по темам «Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии».	13.01	
Тема 3.2 Размножение(5ч)			
33	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	20.01	
34	Деление клетки. Митоз.	20.01	
35	Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и овогенеза.	27.01	
36	Мейоз	27.01	

37	Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение.	03.02	
Тема 3.3 Индивидуальное развитие организмов(4ч)			
38	Онтогенез, основные этапы. Эмбриональный период развития.	03.02	
39	Постэмбриональный период развития. Непрямое и прямое развитие.	10.02	
40	Онтогенез человека. Этапы развития. Репродуктивное здоровье.	10.02	
41	. Влияние никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие зародыша человека	17.02	
Тема 3.4 Наследственность и изменчивость (16ч)			
42	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	17.02	
43	Моногибридное скрещивание Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание.	03.03	
44	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования.	03.03	
46	П.р.№2«Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание».	10.03	
47	Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана.	10.03	
48	. Нарушения сцепления генов. Генетические карты	17.03	
49	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	17.03	
50	Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование признаков, сцепленных с полом	24.03	
51	. П.р. №23«Решение генетических задач на сцепленное с полом наследования».	24.03	
52	Взаимодействие неаллельных генов.	31.03	
53	Генотип- целостная система	31.03	
54	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость.	14.04	
55	Генотипическая изменчивость. Мутагенные факторы. Виды мутаций.	14.04	
56	Влияние мутагенов на здоровье человека. Генетика и медицина. Наследственные болезни человека. Профилактика наследственных заболеваний.	21.04	
57	Обобщение знаний по теме : «Организм»	21.04	
Тема 3.5 Основы селекции Биотехнология(5ч)			
58	Основы селекции: методы и достижения.	28.04	
59	Центры многообразия и происхождения культурных растений	28.04	
60	Методы селекции растений. Методы селекции животных и микроорганизмов.	05.05	
61	Достижения современной селекции. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование.	05.05	
62	Генная инженерия. Клонирование	12.05	

Повторение (4 часа)			
63	Повторение по теме «Биология как наука»	12.05	
64	Повторение по теме «Клетка»	19.05	
65	Повторение по теме «Организм»	19.05	
66	Итоговая контрольная работа	26.05	

Тематическое планирование.

11 класс.

В соответствии с календарным учебным графиком МБОУ « СОШ №19» г.Брянска на 2021-2022 уч. год тематическое планирование для 11 класса составлено на 46 часов.

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		по плану	по факту
	Введение(1 ч.)		
1	Инструктаж по технике безопасности.Срез остаточных знаний.	02.09	
	Тема 1. Современное эволюционное учение(5ч)		
2	История развития эволюционных идей.	07.09	
3	Популяция -структурная единица вида, единица эволюции.	09.09	
4	Движущие силы эволюции	14.09	
5	Видообразование как результат эволюции	15.09	
6	Главные направления эволюционного процесса	21.09	
	Тема 2. Происхождение жизни на Земле (8ч)		
7	Развитие представлений о возникновении жизни.	28.09	
8	Гипотезы о происхождении жизни	30.09	
9	Современные представления о возникновении жизни.	12.10	
10	Теория Опарина-Холдейна.	14.10	
11	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни.	19.10	
12	Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.	21.10	
13	Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.	26.10	
14	Обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле»	28.10	
	Тема4: «Происхождение человека» (6ч)		
15	Гипотезы происхождения человека.	02.11	

16	Положение человека в системе животного мира.	09.11	
17	Эволюция человека, основные этапы.	11.11	
18	Эволюция человека. Л/р «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство родства»	23.11	
19	Видовое единство человечества.	25.11	
20	Зачетный урок «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека»	30.11	
Тема 5. Экологические факторы(6ч)			
21	Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	02.12	
22	Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.	07.12	
23	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	09.12	
24	Абиотические факторы.	14.12	
25	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения.	16.12	
26	Урок-семинар «Экологические факторы»	21.12	
Тема 6. Структура экосистем (12ч)			
27	Видовая структура экосистем.	23.12	
28	Пространственная структура экосистем.	28.12	
29	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	30.12	
30	Пищевые связи. Л/р «Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме»	13.01	
31	Причины устойчивости и смены экосистем.	20.01	
32	Игра «Биотоп»	27.01	
33	Влияние человека на экосистемы	03.02	
34	Практическая работа №1: «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	10.02	
35	Искусственные сообщества-Агроценозы.	17.02	
36	Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	03.03	
37	Обобщающий урок «Структура экосистем»	10.03	
38	Контрольная работа по теме «Структура Экосистемы»	17.03	
Тема 7: «Биосфера – глобальная экосистема»(4ч.)			

39	Состав и структура биосферы.	24.03	
40	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.	31.03	
41	Биологический круговорот веществ.	14.03	
42	Обобщающий урок «Биосфера»	21.03	
. Тема 8: Биосфера и человек(6ч)			
43	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	28.03	
44	Последствия деятельности человека для окружающей среды.	05.03	
45	Правила поведения в природной среде.	12.03	
46	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.	19.03	