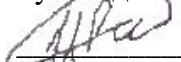


РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Руководитель «ШМО»

 (Идрисов Р.Р.)

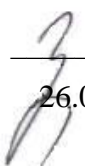
Протокол № 1

25.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УР «Школа №47»

 (Зиннатова З.В.)

26.08.2021

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

«Школа №47»

 (Афонский А.В.)

Приказ №127 от

27.08.2021

Рабочая программа
по биологии для 10-11-го класса
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47»
Советского района г. Казани.
на 2021-2022 учебный год

Учитель географии и биологии
первой квалификационной категории –
Идрисов Рамиль Раисович

Рассмотрено на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 27.08.2021 года

Пояснительная записка

I. Нормативно-правовые документы.

Рабочая программа по биологии для 10-11-х классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Закона Республики Татарстан от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ «Об образовании»;
3. Приказа МО и Н РФ от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 8 июня 2015 г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
6. Учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» Советского района г. Казани на 2021-2022 уч. год;
7. Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» Советского района г. Казани;
8. Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» Советского района г. Казани;
9. Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10-11 классах средней общеобразовательной школы по учебнику: В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин «Общая биология» М., Дрофа, 2002
10. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

II. Цели задачи.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии:

- освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
- овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
- приобретение компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Задачи обучения:

- 1) привить познавательный интерес к предмету через систему разнообразных по форме уроков, применение элементов разных педагогических технологий, лабораторных, практических, творческих работ, нестандартных уроков;
 2. создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:
 - формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции.
 - освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.
- Развития: создать условия для развития у выпускников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:
- умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках наглядных пособий, презентаций, интерактивных материалов, тестов, определение значимости любого урока для каждого ученика;
 - умение грамотно выражать свои мысли, правильно использовать терминологию, давать научное обоснование, приводить доказательства, устанавливать причинно-следственные связи; аргументировать свою точку зрения при обсуждении биологических проблем;

- понимать важность межпредметных связей с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
- объяснять, устанавливая взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.

Воспитания:

- убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей;
- способствовать формированию у учащихся коммуникативной, информационной компетентностей: умение общаться и сотрудничать через учебный материал каждого урока, лабораторные и практические работы, творческие задания, учебные проекты, умение выбрать материал из различных источников, умение преподнести материал;
- способствовать воспитанию положительной мотивации.

III. Количество часов. Всего 138 часов.

10 класс: 70 часов; в неделю 2 часа.

11 класс: 68 часов; в неделю 2 часа.

IV. Содержание тем учебного курса биологии

10 класс

Биология как комплекс наук о живой природе)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биол-х знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. *Лабораторные работы:* 1. Составить описание биологического исследования «Выявление содержания крахмала в продуктах питания: хлебе, мёде, молоке»

Структурные и функциональные основы жизни. Основы цитологии.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

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. *Лабораторные работы:* 2. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука». 3. «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». 4. «Сравнение строения клеток растений и животных».

ОРГАНИЗМ. Размножение и индивидуальное развитие организма

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ. Закономерности наследственности и изменчивости

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. *Лабораторная работа:* 5. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

Практические работы: 1. «Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач». 2. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. *Лабораторная работа:* 6. «Составление и анализ родословных»

Основы селекции. Биотехнология.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

11 класс

Развитие биологии в додарвиновский период

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Микроэволюция.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

■ **Лабораторные и практические работы**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Биосфера, ее структура и функции

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогенез. Компоненты биогенеза: продуценты, консументы, редуценты. Биогенез: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биогенеза. Причины смены биогенеза; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

■ **Лабораторные и практические работы**

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме.

Биосфера и человек

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биогенез (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

■ Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

■ **Практическая работа** Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

V. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне 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 проверки гипотез;
- 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 многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее 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 в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотиков) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне 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, и РНК 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 10–11-х классах являются следующие:

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углубленного (профильного) образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством достижения личностных результатов служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:
 - риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
 - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития). Также важную роль в становлении качеств исследователя играют специальные исследовательские задачи и задания в конце глав.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» в 10–11-м классах является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- Регулятивные УУД:
 - самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
 - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
 - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
 - уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
 - Средством формирования регулятивных УУД служат технология
 - проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- Познавательные УУД:
 - самостоятельно ставить лично-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
 - самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
 - сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
 - преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
 - представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
 - понимать систему взглядов и интересов человека;
 - владеть приемами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.
 - Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1, 2, 3 и 4-ю линии развития:
 - осознание роли жизни (1-я линия развития);
 - рассмотрение биологических процессов в развитии (2-я линия развития);
 - использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
 - объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).
 - Также важную роль в овладении приемами чтения играет использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.
- Коммуникативные УУД:
 - при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
 - понимать систему взглядов и интересов человека;
 - толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.
 - Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» в 10–11-м классах являются следующие умения:

– **1-я линия развития** – осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества.

- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- **2-я линия развития** – формирование представления о природе как развивающейся системе.
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные этапы происхождения человека.

3-я линия развития – освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.

- пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человечества.

4-я линия развития – овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.

- объяснять специфику биологии как науки;
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- объяснять специфику методов, используемых при изучении живой природы;
- характеризовать основные положения клеточной теории;
- перечислять основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке: особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять биологический смысл координации частей организма, их приспособительное значение;
- объяснять причины многообразия живых организмов;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

5-я линия развития – оценка биологического риска взаимоотношений

- человека и природы.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.

6-я линия развития – оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни.

- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности;
- применять биологические знания для обеспечения генетической безопасности

VI. Учебно - методическое обеспечение

1. Учебное пособие. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений.- М.: Дрофа, 2019.-256с
2. Учебное пособие Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Е. Т. Захарова Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений.- М.: Дрофа, 2019.-208с
3. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11кл.: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /С.С. Красновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.-М.: Просвещение, 2000.-159с.
4. Контрольно–измерительные материалы. Биология. 10 класс/ Сост. Н.А. Богданов.-М.:ВАКО, 2013.-80с.
5. Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафоновой ,Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень» / В. Н. Мишакова, И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов.- М.:Дрофа,2016.-197с.

Календарно – тематическое планирование

№	Тема занятия		Дата
Биология как наук. Методы научного познания.			
1.	Краткая история развития биологии. Методы биологии. Лаб. работа № 1. Составить описание биологического исследования «Выявление содержания крахмала в продуктах питания: хлебе, мёде, молоке»	П. 1	
2.	Сущность жизни и свойства живого.	П. 2.	
3	Уровни организации жизни.	П.3.	
4	Методы Биологии	П. 3. Стр. 21.	
5	Биология как наука. Методы научного познания.	П. 1-3	
Клетка			
6	История изучения клетки.	П. 4	
7	Клеточная теория.	П. 4. Стр. 33	
8	Химический состав клетки.	П. 5	
9	Неорганические вещества.	П. 6	
10	Органические вещества. Липиды	П. 7	
11	Органические вещества. Углеводы	П. 8.	
12	Органические вещества. Белки.	П. 8. Стр. 55	
13	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	П. 9.	
14	АТФ и другие органические соединения.	П. 9. Стр. 68.	
15	Химический состав клетки	П. 5-9	
16	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. ЭПС. Ап. Гольджи. Лизосомы.	П. 10	
17	Органоиды. Митохондрии. Пластиды. Рибосомы. Вакуоль	П. 10. Стр. 76	
18	Ядро.	П. 11.	
19	Прокариотическая клетка	П. 12.	
20	Обобщение по теме «Органоиды клетки»	П. 10-12	
21	Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток. Лабораторная работа №3 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»; № 4 «Сравнение строения клеток растений и животных».	П. 10-12.	
22	Реализация наследственной информации в клетке.	П. 13	
23	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	П. 14	
24	Зачет по теме «Клетка» - повторение.	П. 4-14	
Организм			
25	Организм как единое целое. Жизнедеятельность организма. и регуляция функций	П. 15.	
26	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке	П. 16	
27	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	П. 17.	
28	Деление клетки. Митоз. Амитоз.	П. 18.	
29	Размножение: бесполое.	П. 19	
30	Половое размножение	П. 19. Стр. 138.	
31	Мейоз.	П.20	
32	Контрольная работа по итогам полугодия		
33	Оплодотворение	П. 21	
34	Индивидуальное развитие организмов.	П. 22.	
35	Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период.	П. 23	
36	Индивидуальное развитие: постэмбриональный период.	П. 23. Стр. 158	
37	Лабораторная работа № 5 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	П. 23.	
38	Репродуктивное здоровье.	П.23 с.166, 169.	
39	Обобщение по теме «Организм».		
40	Тест		
Закономерности наследственности и изменчивости			
41	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики.	П. 24.	
42	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	П. 25	
43	<i>Практическая работа:</i> 1. «Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач».	Решение задач.	

44	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	П. 26	
45	Практическая работа: 2. «Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач».	Решение задач.	
46	Хромосомная теория наследственности	П. 27	
47	Практическая работа: 3 Решение задач на сцепленное наследование признаков	Решение задач	
48	Контрольная работа.		
49	Современное представление о гене и геноме.	П. 28.	
50	Генетика пола.	П. 29	
51	Сцепленное с полом наследование	П. 29. Стр. 204	
52	Практическая работа: 4 Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков	Решение задач	
53	Изменчивость. Ненаследственная.	П. 30	
54	Изменчивость. Наследственная	П. 30. Стр. 208	
55	Генетика и здоровье человека.	П. 31.	
56	Генетические заболевания человека	П. 31. Стр. 214.	
57	Профилактика наследственных заболеваний. Этика в области медицинской генетики.	П. 31. Стр. 215	
58	Подготовка к ЕГЭ: решение генетических задач.		
59	Подготовка к ЕГЭ: решение генетических задач.		
60	Обобщающий урок по разделу Генетика		
Селекция			
61	Доместикация и селекция: Центры происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов	П. 32.	
62	Основные методы селекции	П. 32. Стр. 228	
63	Достижения селекции	Доклады	
64	Тест: Селекция.	Повторить.	
65	Биотехнология. Генная инженерия	П. 33.	
66	Биотехнология. Клонирование	П.33. Стр. 235.	
67	Безопасность и этические аспекты развития биотехнологии	П.33. Стр. 238.	
68	Итоговая контрольная работа		
69	Систематизация и обобщение знаний за курс		
70	Систематизация и обобщение знаний за курс «Биология. 10 класс»		
11 класс Раздел 1.Эволюционное учение(19ч)			
1	История представления о развитии жизни на Земле.	Стр. 9	
2	Работы К. Линнея по систематике растений и животных	С.11-12	
3	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	С.13-19	
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	С. 20-25	
5	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	С.25-31	
6	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	С.32-39	
7	Борьба за существование и естественный отбор	С.32-39	
8	Вид, его критерий, структура	С.40-42	
9	Эволюционная роль мутаций	С. 43-44	
10	Генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга	С. 45-49	
11	Формы естественного отбора	С. 50-55	
12	Приспособленность организмов к среде обитания как действие естественного отбора	С. 56-69.	
13	Лаб. работа Изучение приспособленности организмов к среде обитания	С. 56-69.	
14	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, Л.Л.Шмальгаузен)	С. 70-77	
15	Микроэволюция (обобщение)	С. 70-77	
16	Главные направления эволюции. Биологический прогресс Арогенез, аллогенез	С. 78-83	
17	Пути достижения биологического прогресса. Главные направления эволюционного процесса. Катагенез	С. 84-85	
18	Основные закономерности эволюции	С. 86-97	
19	Обобщение знаний по теме: «Учение об эволюции органического мира»	С. 78-97	
Раздел 2. Развитие органического мира(14 ч)			
20	Развитие жизни в архейскую, протерозойскую эры	С. 98-110	

21	Развитие жизни в палеозойскую эру	С. 110-113	
22	Развитие жизни в мезозойскую эру	С. 116-119	
23	Развитие жизни в кайнозойскую эру	С. 120-128	
24	Обобщение знаний по теме: «Развитие жизни на Земле»	Повт. С. 98-128	
25	Происхождение человека. Положение человека в системе животного мира	С. 129-131	
26	Эволюция приматов. Древние люди	С. 132-134	
27	Стадии эволюции человека	С. 135-137	
28	Современный этап эволюции человека. Человеческие расы	С. 138-148	
29	Происхождение человека (обобщение)	Повт. С.129-148	
30	Развитие органического мира. Обобщение. Контрольная работа. Эволюционное учение. Развитие органического мира.	Повторение	
Раздел 3. Взаимодействие организма и среды(14 ч)			
31	Биосфера, ее структура и функции Структура биосферы	С. 149-151	
32	Круговорот веществ в природе.	С. 155-163	
33	Жизнь в сообществах. Основы экологии.	С. 164-165	
34	История формирования сообществ живых организмов Биологические области	С. 165-179	
35	Взаимоотношения организма и среды. Биогеоценозы, биоценозы и их характеристика	С. 180-182	
36	Абиотические факторы среды	С. 183-192	
37	Взаимоотношения организма и среды. Взаимодействия факторов среды	С. 193-198	
38	Биотические факторы среды.	С. 199-205	
39	Цепи и сети питания.	С. 199-205	
40	Смена биоценозов	С. 206-209	
41	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения- симбиоз	С. 210-214	
42	Антибиотические отношения	С. 215-230	
43	Конкуренция. Нейтрализм	С. 231-235	
44	Обобщение по теме Взаимодействие организма и среды	Повт. С.164-235	
Раздел 4 Биосфера и человек. Основы экологии(12 ч)			
45	Биосфера и человек	С. 236	
46	Биосфера и человек. Ноосфера Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	С. 237-238	
47	Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы	С. 239-241	
48	Последствия хозяйственной деятельности человека для окруж. среды	С. 242	
49	Загрязнение воздуха, пресной воды, Мирового океана.	С. 243-248	
50	Радиоактивное заражение биосферы	С. 249-250	
51	Антропогенное влияние человека на природу	Доклад	
52	Проблемы рационального природопользования.	Доклад	
53	Охрана окружающей среды.	С. 251-258	
54	Охрана природы и перспективы рационального природопользования. Кр. книга.	С. 251-258	
55	Бионика	С. 259-272	
56	Урок обобщающего повторения: Биосфера и человек. Основы экологии		
Раздел 5 Повторение курса общей биологии(12ч)			
57	Уровни организации живой материи. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
58	Клетка – структурно-функциональная единица живого. Химическая организация клетки. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
59	Метаболизм – основа существования живых организмов. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
60	Автотрофный тип обмена веществ. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
61	Строение и функции клеток. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
62	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. ЕГЭ	вопросы.	
63	Основы генетики. Закономерности наследования признаков. ЕГЭ.	вопросы.	
64	Закономерности изменчивости.	вопросы.	
65	Основы селекции. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
66	Учение об эволюции органического мира. Подготовка к ЕГЭ	вопросы.	
67	Итоговая контрольная по биологии	повторить	
68	Подготовка к ЕГЭ	повторить	