

Аннотация

1. Название рабочей программы.

Рабочая программа по биологии (уровень среднего общего образования) (углубленный уровень)

2. Нормативная основа.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, основная общеобразовательная программа среднего общего образования МОБУ СОШ с. Языково.

3. УМК

УМК по биологии для 10-11 классов под редакцией А.В. Теремова, Р.А. Петросовой

4. Цели изучения предмета:

-освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

-воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе;

-использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде

5. Распределение часов по классам.

Раздел (ч)	Класс(ч)	
	10	11
Итого:	105	105

6. Формы контроля.

Рассказ (сообщение); учебный ответ; лабораторная работа

РАССМОТРЕНО

протокол ШМО
№1 от 31.08.2019г.

Руководитель ШМО

_____/Ахметшина Г.А./

Подпись

Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/Васимова Г.Ф./

ПодписьРасшифровка подписи

2.09.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказ директора МОБУ СОШ

с. Языково муниципального

района Благоварский район

Республики Башкортостан

от 2.09.2019 г. №278-ОД

**Рабочая программа
по биологии
(уровень основного общего образования)**

Составитель рабочей программы: ШМО учителей географии, химии и биологии

Год составления рабочей программы:2019

Срок реализации: 2019-2021

МОБУ СОШ с. Языково

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для

деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

Результаты **углубленного** уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Примерные программы учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты,*

интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

– прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

– выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;

– анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

– аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;

– моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

– выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

– использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. *Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации.* Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. *Биологические системы разных уровней организации.*

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Клетка – структурная и функциональная единица организма. *Развитие цитологии.* Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. *Теория симбиогенеза.* Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. *Вирусология, ее практическое значение.*

Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, *протеомика*. *Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ*.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. *Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний*. *Стволовые клетки*.

Организм

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.

Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. *Генетическое картирование*.

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. *Эпигенетика*.

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. *Вымирание видов и его причины.*

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В.И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли.*

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. *Восстановительная экология.* Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Техника микроскопирования.

Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Изучение движения цитоплазмы.

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

Выделение ДНК.

Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).

Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.

Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.

Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.

Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

Составление элементарных схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.

Составление и анализ родословных человека.

Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Описание фенотипа.

Сравнение видов по морфологическому критерию.

Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Методы измерения факторов среды обитания.

Изучение экологических адаптаций человека.

Составление пищевых цепей.

Изучение и описание экосистем своей местности.

Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

Оценка антропогенных изменений в природе.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

Раздел (ч)	Класс(ч)	
	10	11
Введение	1	
Биологические системы, процессы и их изучение	3	
Цитология — наука о клетке	3	
Химическая организация клетки	8	
Строение и функции клетки	7	
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	11	
Жизненный цикл клетки	5	
Строение и функции организмов	16	
Размножение и развитие организмов	8	
Генетика — наука о наследственности и изменчивости	2	
Закономерности наследственности	12	
Закономерности изменчивости	7	
Генетика человека	5	
Селекция организмов	6	
Биотехнология	7	
История эволюционного учения		10
Микроэволюция		12
Макроэволюция		12
Возникновение и развитие жизни на Земле		11
Человек – биосоциальная система		9
Экология – наука об надорганизменных системах		15
Экологическая характеристика вида и популяции		6
Сообщества и экологические системы		12
Биосфера – глобальная экосистема		6
Человек и окружающая среда		6
Резерв	5	6
Итого:	105	105

РАССМОТРЕНО

протокол ШМО
№1 от 31.08.2019г.

Руководитель ШМО

_____/Ахметшина Г.А./

Подпись

Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/Васимова Г.Ф./

ПодписьРасшифровка подписи

2.09.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказ директора МОБУ СОШ

с. Языково муниципального

района Благоварский район

Республики Башкортостан

от 2.09.2019г. № 278- ОД

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы на 2019/2020 учебный год, к рабочей программе по биологии (уровень общего образования) для 10 б классов

Составитель: Шангараева Оксана Римовна

МОБУ СОШ с. Языково

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы на 2019/2020 учебный год (3ч)

№	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения	Тема	Примечание
	б	б		
1	3.09		Введение.	
			Глава 1. Биологические системы, процессы и их изучение (3ч)	
2	4.09		Организация биологических систем.	
3	6.09		Разнообразие биологических систем и процессов	
4	10.09		Изучение биологических систем и процессов	
			Глава 2. Цитология — наука о клетке (3 ч)	
5	11.09		История открытия и изучения клетки. Клеточная теория	
6	13.09		Методы изучения клетки. Микроскопия <i>Лабораторная работа №1 «Устройство светового и электронного микроскопа, техника микроскопирования».</i> Инструктаж по ТБ	
7	17.09		Физико-химические, молекулярно-биохимические методы изучения клетки	
			Глава 3. Химическая организация клетки (8ч)	
8	18.09		Вода и минеральные вещества	
9	20.09		Белки. Состав и строение белков	
10	24.09		Свойства и функции белков <i>Лабораторная работа № 2 «Ферментативное расщепление пероксида водорода в растительных и животных клетках».</i> Инструктаж по ТБ	
11	25.09		Углеводы	
12	27.09		Липиды	
13	1.10		Нуклеиновые кислоты. Строение и функции ДНК, РНК, АТФ	
14	2.10		Обнаружение органических веществ в биологических объектах и материалах <i>Лабораторная работа № 3 «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций».</i> Инструктаж по ТБ	
15	4.10		Обобщение по теме: «Химическая организация клетки»	
			Глава 4. Строение и функции клетки (7 ч)	

16	8.10		Плазматическая мембрана <i>Лабораторная работа № 4 «Движение цитоплазмы в клетках растений». Инструктаж по ТБ</i>	
17	9.10		Клеточная стенка <i>Лабораторная работа № 5 «Плазмолиз и деплазмолиз в растительных клетках». Инструктаж по ТБ</i>	
18	15.10		Цитоплазма и одномембранные органоиды клетки	
19	16.10		Полуавтономные органоиды клетки	
20	18.10		Полуавтономные органоиды клетки	
21	22.10		Ядро. Прокариотная клетка <i>Лабораторная работа № 6 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий». Инструктаж по ТБ</i>	
22	23.10		Обобщение по теме: «Строение и функции клетки»	
			Глава 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке (11ч)	
23	25.10		Ассимиляция и диссимиляция — две стороны обмена веществ	
24	5.11		Ферментативные реакции. Ферменты <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение каталитической активности фермента амилазы (или каталазы)». Инструктаж по ТБ</i>	
25	6.11		Пластический обмен. Фотосинтез. Световая фаза	
26	8.11		Фотосинтез. Темновая фаза. Значение фотосинтеза	
27	12.11		Хемосинтез	
28	13.11		Энергетический обмен. Подготовительный и бескислородный этапы	
29	15.11		Кислородный этап энергетического обмена	
30	19.11		Реакции матричного синтеза	
31	20.11		Биосинтез белка	
32	22.11		Регуляция обменных процессов в клетке	
33	26.11		Обобщение по теме: «Обмен веществ и превращение энергии в клетке»	
			Глава 6. Жизненный цикл клетки (5 ч)	

34	27.11		Клеточный цикл и его периоды	
35	29.11		Матричный синтез ДНК	
36	3.12		Хромосомы. Хромосомный набор клетки	
37	4.12		Деление клетки. Митоз <u>Лабораторная работа №8</u> «Изучение фаз митоза на постоянном микропрепарате кончика корешка лука». Инструктаж по ТБ	
38	6.12		Обобщение по теме: «Жизненный цикл клетки»	
			Глава 7. Строение и функции организмов (16 ч)	
39	10.12		Организм как единое целое	
40	11.12		Ткани и органы	
41	13.12		Опора тела у растений и беспозвоночных животных	
42	17.12		Опора тела у растений и беспозвоночных животных	
43	18.12		Движение организмов	
44	20.12		Скелетная мускулатура	
45	24.12		Питание организмов	
46	25.12		Дыхание организмов	
47	27.12		Транспорт веществ у организмов. Кровообращение	
48	14.01		Лимфообращение	
49	15.01		Выделение у организмов	
50	17.01		Защита организмов	
51	21.01		Иммунитет и иммунная система	
52	22.01		Раздражимость и рефлекторная регуляция у организмов	
53	24.01		Гуморальная регуляция у организмов	
54	28.01		Обобщение по теме: «Строение и функции организмов»	
			Глава 8. Размножение и развитие организмов (8 ч)	

55	29.01		Формы размножения организмов	
56	31.01		Мейоз	
57	4.02		Гаметогенез у животных	
58	5.02		Оплодотворение и эмбриональное развитие животных	
59	7.02		Рост и развитие животных	
60	11.02		Размножение и развитие растений	
61	12.02		Неклеточные формы жизни — вирусы	
62	14.02		Обобщение по теме: «Размножение и развитие организмов»	
			Глава 9. Генетика — наука о наследственности и изменчивости организмов (2 ч)	
63	18.02		История становления и развития генетики.	
64	19.02		Основные генетические понятия и символы. Методы генетики	
			Глава 10. Закономерности наследственности (12 ч)	
65	21.02		Моногибридное скрещивание	
66	25.02		Полное и неполное доминирование	
67	26.02		Анализирующее скрещивание	
68	28.02		Дигибридное скрещивание <i>Лабораторная работа №9 «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы». Инструктаж по ТБ</i>	
69	3.03		Сцепленное наследование признаков	
70	4.03		Хромосомная теория наследственности	
71	6.03		Генетика пола	
72	10.03		Множественное действие и взаимодействие генов	
73	11.03		Взаимодействие неаллельных генов	

74	13.03		Взаимодействие неаллельных генов	
75	17.03		Взаимодействие неаллельных генов	
76	18.03		Обобщение по теме: «Закономерности наследственности»	
			Глава 11. Закономерности изменчивости (7 ч)	
77	20.03		Изменчивость признаков	
78	31.03		Модификационная изменчивость <i>Лабораторная работа №10 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i> Инструктаж по ТБ	
79	1.04		Наследственная изменчивость	
80	3.04		Генотипические мутации	
81	7.04		Генотипические мутации	
82	8.04		Закономерности мутационного процесса	
83	10.04		Обобщение по теме: «Закономерности изменчивости»	
			Глава 12. Генетика человека (5 ч)	
84	14.04		Геном человека	
85	15.04		Методы изучения генетики человека	
86	17.04		Наследственные заболевания человека. <i>Лабораторная работа №11 «Составление и анализ родословных человека».</i> Инструктаж по ТБ	
87	21.04		Значение генетики для медицины	
88	22.04		Обобщение по теме: «Генетика человека»	
			Глава 13. Селекция организмов (6 ч)	
89	24.04		Селекция как процесс и наука. <i>Лабораторная работа №12 «Описание фенотипов сортов культурных растений и пород домашних животных».</i> Инструктаж по ТБ	
90	28.04		Искусственный отбор	
91	29.04		Экспериментальный мутагенез. Получение полиплоидов	
92	6.05		Внутривидовая гибридизация. Гетерозис	

93	8.05		Отдалённая гибридизация	
94	12.05		Достижения селекции в России <i>Экскурсия № 1 «Основные методы и достижения селекции растений и животных» (на селекционную станцию, племенную ферму, сортоиспытательный участок или в тепличное хозяйство).</i>	
			Глава 14. Биотехнология (7 ч)	
95	13.05		Биотехнология как отрасль производства	
96	15.05		Микробиологическая технология	
97	19.05		Клеточная технология и инженерия (на примере растений)	
98	20.05		Клеточная технология и инженерия (на примере животных)	
99	22.05		Хромосомная и геновая инженерия	
100	26.05		Достижения биотехнологии в России	
101	27.05		Обобщение по теме: «Биотехнология»	
102	29.05		Обобщение по разделу «Биология. Биологические системы	
103			Резерв	
104			Резерв	
105			Резерв	