

Общеобразовательная Автономная некоммерческая организация
«ЕЛИЗАВЕТИНСКАЯ ГИМНАЗИЯ»

ул. Большая Ордынка, д. 36, стр. 1, г. Москва, 119017

тел.: 8 (495) 651 84 47

E-mail: elizgim@yandex.ru

<http://www.eligim.ru>

ОКПО 40097340

ОГРН 1197700008714

ИНН/КПП 9706000746/ 770601001

Принята на заседании методического
(педагогического) совета
от « 29 » __ 08 2023 г.
Протокол № УД 29-08/1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для 10 класса

основного (среднего) общего образования

Уровень: базовый/углубленный

Срок реализации 2023-2024 год

Рабочую программу составил(а):

Учитель Рыжков М.Г.

г. Москва

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС среднего общего образования третьего поколения; примерной программы основного общего образования по биологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 7/22 от 29.09.2022; учебного плана ОАНО «Елизаветинская гимназия» и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

В 10 – 11 классах изучается «Общая биология». Этот раздел является последним в базовом звене биологического образования, поэтому очевидна необходимость на данном этапе обучения определенной завершенности знаний об условиях жизни, закономерностях, имеющих место в живой природе. Изучение курса на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Курс «Общая биология» ставит целью подготовку высокообразованных людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико – генетическое консультирование – эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека.

Важнейшими особенностями данной программы являются : увеличение объема экологического содержания за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала; усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира; усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям об устойчивом развитии природы и общества.

В 10 классе рассматривается клеточный уровень организации жизни, клетка представляется как структурная, функциональная и генетическая единица живого. На базе знаний о клетке обобщаются сведения об организме как сложной системе, его основных признаках. Более глубоко раскрываются вопросы размножения и индивидуального развития организмов, законы наследственности и изменчивости, их цитологические основы.

В 11 классе, на базе знаний о клеточной и организменной формах жизни изучаются надорганизменные системы, присущие им экологические закономерности;

синтетическая теория эволюции, развитие органического мира и происхождение человека, селекция как управляемая эволюция, глобальные проблемы сохранения биосферы.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний предусматривается лекционная форма обучения, представленная наряду с освоением учебного материала на семинарских занятиях, а также выполнение ряда лабораторных работ.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Информация о внесенных изменениях в примерную программу и их обоснование:

В содержание типовой программы, а также в порядок прохождения тем, их структуру внесены следующие изменения:

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «примерной программе по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и рассчитана на 70 часов: 35ч. в 10 классе и 35ч. в 11 классе за счёт федерального компонента и 2 часа (10 кл. 1ч. и 11 кл. 1ч.) за счёт вариативной части, таким образом в 2018-2019 уч. году, в соответствии с годовым учебным планом, на изучение биологии в 10 -11 кл. отводится в 10 классе – 68 часов, в 11классе – 66 часов.

Увеличено количество практических работ «Решение генетических задач» с целью подготовки к ЕГЭ (в 11 классе). В программу включён обязательный минимум содержания основных образовательных программ, региональный компонент. В программе для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой.

Даётся список возможных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения, не все работы оцениваются. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в классе. Некоторые лабораторные работы можно провести, используя табличный материал или фотографии.

Определение места и роли учебного курса, предмета

Курс биологии направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет центрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны 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.

Основу структурирования содержания курса биологии на базовом уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Изучение биологии как процесса появления, смены и развития теорий даст возможность развивать интеллектуальный потенциал старшеклассников, приобщая их к опыту и процессу творческой деятельности, моделирующей научный поиск.

В программе определен общеобразовательный минимум знаний.

Этот минимальный объем объединен в 6 блоков:

1. От естественной истории к биологии.
2. Клеточная теория – основа наук об организменной форме жизни.
3. Эволюционные идеи в биологии.
4. Хромосомная теория: от дарвинизма и клеточной теории к генетике
5. Становление и развитие экологических концепций.
6. Современная эволюционная теория.

Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе количестве часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов, исследований и др.

Программа рассчитана на 2 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 – 11 классы), в том числе из них на проведение лабораторных – 2 часа, зачетов – 4 часа.

Формы организации образовательного процесса: урочная – 68 часов в год, внеурочная (экскурсии в природу – сентябрь, май), участие в неделе естественных наук.

Технологии обучения:

- информационно- коммуникационные
- проектные
- работа с одаренными детьми
- технология критического мышления;
- структурно-логические технологии;
- диалоговые технологии

Виды и формы контроля: зачетная система. Для систематического и разноуровневого контроля и самоконтроля знаний и умений учащихся, полученных при изучении биологии в 10 классе, а также для подготовки к ЕГЭ, задания по типологии и форме соответствуют аттестационным материалам ЕГЭ.

Планируемый уровень подготовки выпускников на конец учебного года (в соответствии с требованиями, установленным государственными образовательными стандартами, образовательной программой школы)

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования.

Требования к результатам обучения (сформированность УУД)

Изучение курса «Биология» в 10 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий – УУД):

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии с взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

Метапредметные результаты:

1) *познавательные УУД* – формирование и развитие навыков и умений:

- работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

2) *регулятивные УУД* – формирование и развитие навыков и умений:

- организовывать свою учебную и познавательную деятельность – определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);

- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
 - работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 - выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
 - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
 - владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 3) *коммуникативные УУД* – формирование и развитие навыков и умений:
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
 - слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
 - интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
 - участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты:

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;
- характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы; проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
- понимать особенности химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
- характеризовать вклад макроэлементов и микроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;
- доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам;
- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;
- сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, учения Ч. Дарвина о естественном отборе, взгляды К. Линнея на систему живого мира; оценивать значение теории Ж.Б. Ламарка и учения Ч. Дарвина для развития биологии;
- определять понятия «вид» и «популяция», значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;
- оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
- понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального

развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;

- различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- использовать генетическую символику; выписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
- понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
- характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;
- описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции;
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения; объяснять, почему приспособления носят относительный характер;
- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; характеризовать процесс экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов; характеризовать пути достижения биологического прогресса – ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; приводить примеры гомологичных и аналогичных органов;
- описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида, этапы становления человека как биологического вида;
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- осознавать антинаучную сущность расизма;
- описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксономических групп между собой;
- характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу; знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия;
- классифицировать экологические факторы; различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе;
- характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы; приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов; характеризовать формы взаимоотношений между организмами;
- применять на практике сведения об экологических закономерностях.

2) в ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

3) в сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- 4) *в сфере физической деятельности*: демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными;
- 5) *в эстетической сфере*: оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 10 класса

Изучение курса «Биология. 10 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующих умений и навыков.

Обучающиеся *научатся*:

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- выделять существенные признаки живых организмов;
- использовать методы изучения живых организмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение);
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии;
- работать с увеличительными приборами; наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток (питание, дыхание, обмен веществ, рост, размножение); выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов;
- выделять существенные признаки царств живой природы; сравнивать процессы жизнедеятельности растений и животных; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выделять основные признаки царства бактерий, различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям представителей этого царства; раскрывать роль бактерий в природе и в жизни человека;
- выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- выделять существенные признаки уровней организации живой природы и описывать процессы, происходящие на каждом уровне;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости; сравнивать наследственность и изменчивость, делать выводы на основе сравнения;
- сравнивать половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения;
- выделять существенные признаки вида; объяснять причины многообразия видов;
- описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;
- выделять существенные признаки экосистемы, характеризовать роль редуцентов, продуцентов, консументов в экосистеме; приводить примеры разных типов взаимоотношений организмов в экосистеме; составлять схемы цепей питания;
- аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

Обучающиеся получают *возможность научиться*:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- выдвигать версии решения биологических и экологических проблем, формулировать гипотезы;
- наблюдать биологические объекты, проводить биологические эксперименты;

- делать выводы, заключения, основываясь на биологических и экологических знаниях;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему, составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта по биологии, проведения биологического исследования);
 - работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 - в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
 - работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература по биологии, биологические приборы, компьютер);
 - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки; осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности по биологии;
 - в ходе представления проекта или биологического исследования давать оценку его результатам; давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
 - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать биологические факты и явления; самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию биологических объектов на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
 - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; устанавливать родо-видовые отношения биологических объектов; обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от биологического понятия с меньшим объемом к биологическому понятию с большим объемом;
 - использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей; выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
 - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
 - отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, в дискуссии выдвигать контраргументы, владеть механизмом эквивалентных замен;
 - критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - различать мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
 - наблюдать за состоянием собственного организма, измерять пульс, артериальное давление; применять приемы оказания первой помощи при кровотечениях, при отравлении угарным газом, спасении утопающих, простудных заболеваниях;
 - соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ и развития авитаминозов, заболеваний, передающихся половым путем, СПИДа, нарушений работы органов чувств, вредных привычек;
 - соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Информация об используемом учебнике.

Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательной школы. / Авторы: Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, / под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. М.: «Просвещение», 2022

Содержание учебного предмета «Общая биология»

№ пп	Название раздела	Количество часов
1.	<p>ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ.</p> <p>Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; как один из источников формирования диалектико – материалистического мировоззрения. Связь биологических дисциплин с другими науками. Место биологии в формировании научных представлений о мире.</p> <p>Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; молекулярный, клеточный, тканевой, органный, организменный, популяционно- видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов; обмен веществ и саморегуляция в биологических системах, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость как основа существования материи; рост и развитие; формы потребления энергии.</p> <p>Царства живой природы; краткая характеристика системы классификации живых организмов.</p>	4
2.	<p>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ.</p> <p><i>1. Химическая организация клетки</i></p> <p>Элементарный состав живого вещества; макроэлементы и микроэлементы.</p> <p>2.1 Неорганические молекулы живого вещества. Органические молекулы.</p> <p>Биологические полимеры – белки, структура, свойства. Биологические катализаторы.</p> <p>Углеводы в жизни растений, животных, грибов. Жиры. Особенности строения жиров и липидов.</p> <p>ДНК – молекулы наследственности, биологическая роль ДНК; генетический код, РНК; виды РНК; витамины: строение, функции в организме.</p> <p>Лабораторная работа № 1. «Расщепление пероксида водорода ферментами»</p>	27
		8

2.2	<p>2. Строении клеток прокариот и эукариот. Прокариотические клетки. Строение клеток прокариот, метаболизм прокариот, размножение. Цитоплазма эукариотической клетки; строение биологической мембраны; органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Включения, их значение в клетке. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структура клеточного ядра.</p> <p>Лабораторная работа № 2 « Строение органоидов растительной и животной клетки»</p>	9
2.3	<p>Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация её в клетке. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмены. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Биосинтез белка. Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.</p> <p>Клеточная теория Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории. Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки. Бактериофаги.</p>	10
3. 3.1	<p>РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</p> <p>Жизненный цикл клеток. Жизненный цикл клеток. Размножение клеток. Митотический цикл. Митоз. Фазы митотического деления. Биологический смысл и значение митоза.</p> <p>Бесполое и половое размножение. Формы бесполого размножения. Эволюционное значение бесполого размножения. Половое размножение растений и животных. органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Наружное и внутреннее оплодотворение. Развитие половых клеток у высших растений. эволюционное значение полового размножения.</p>	11 6

3.2	<p><i>Индивидуальное развитие организмов.</i></p> <p>Типы яйцеклеток. Основные закономерности дробления. Бластула. Гастрюляция. Первичный органогенез и дифференцировка тканей, органов, систем. Регуляция эмбрионального развития; эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной системы в эмбриональном развитии.</p> <p>Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Прямое развитие. Старение и смерть.</p> <p>Биологическое значение двойного оплодотворения. Постэмбриональное развитие растений. Прорастание семян, формирование побега и корневой системы.</p> <p>Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон Бэра). Биогенетический закон. Работы Северцова А.Н. об эмбриональной изменчивости. Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организмов. Влияние токсических веществ. Понятие о регенерации.</p>	5
3.	<p>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ.</p> <p>История развития генетики.</p> <p><i>Основные закономерности наследственности.</i></p> <p>Закономерности наследования признаков. моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования.</p> <p>Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.</p> <p>Генетическое определение пола. Генетическая структура хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.</p> <p>Лабораторная работа № 3 « Решение генетических задач и составление родословных»</p>	23 11
3.1	<p><i>Основные закономерности изменчивости.</i></p> <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Виды мутаций. Причина мутаций. Значение мутаций. Комбинативная изменчивость. Роль комбинаций генов в создании генотипического разнообразия вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.</p> <p>Фенотипическая или модификационная изменчивость. Роль условий среды в развитии и проявлении признаков. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции. Управление доминированием.</p>	6

	Лабораторная работа № 4 «Изучение модификационной изменчивости».	
3.2	Селекция животных, растений, микроорганизмов. Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Отдаленная гибридизация. Явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Биотехнология и генетическая инженерия. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической промышленности.	6
4.2	Резерв Защита проектов	3

Лабораторные и практические работы:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука).
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
5. Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).
6. Составление простейших схем скрещивания (не оценивается).
7. Решение элементарных генетических задач.
8. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников).
9. Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах) (не оценивается).

Приложение

Планируемые результаты и этапы их формирования

Планируемые результаты на конец учебного года	Этапы формирования	Способы оценки
<p>Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека; выделять существенные признаки живых организмов; использовать методы изучения живых организмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение);</p>	<p>Середина сентября</p>	<p>Тест</p>
<p>Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями; сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения; находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток (питание, дыхание, обмен веществ, рост, размножение); выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение; доказывать родство организмов на основе их клеточного строения; устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов;</p>	<p>Середина декабря</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p>Понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение; характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе; различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;</p>	<p>Середина февраля</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p>Использовать генетическую символику; выписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; распознавать мутационную и комбинативную изменчивость; понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор); характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;</p>	<p>Середина мая</p>	<p>Зачет</p>

График проведения оценочных мероприятий

Сентябрь	Декабрь	Февраль	Май
2 неделя Тест по теме «Свойства живого. Уровни организации жизни»		2 неделя Контрольная работа по теме «Размножение и развитие организмов»	2 неделя Зачет по теме «Основы генетики и селекции»
	3 неделя Контрольная работа по теме «Клетка – единица живого»		3 неделя Итоговый контроль знаний за курс биологии 10 класса

Критерии оценивания тематического и итогового контроля:

- «5» - выполнено не менее 80% заданий
- «4» - выполнено не менее 60% заданий
- «3» - выполнено не менее 40% заданий
- «2» - выполнено менее 40% заданий