


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Славнинская общеобразовательная средняя школа имени Н.П.Новожилова
Торжокского района Тверской области

Согласовано:
Решение педагогического совета №1
От 24 августа 2022г.
Зам. директора по УВР
Е. Н.Марченко 

Утверждаю:
Директор МБОУ
Славнинская СОШ

А. Н.Филина



РАБОЧАЯ программа

по биологии для 10 класса
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
учитель биологии
Астахова В. И.
высшая категория

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
- Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России).
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию);
- знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;
- **сформированность** представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).
- **Сформированность** ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся);
- включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с

социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности.

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
- интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;
- сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения;
- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры;
- уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека;
- потребность в общении с художественными произведениями.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Межпредметные понятия

- Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез, является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.
 - В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции.
 - Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.
 - У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества.
 - При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
 - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
- В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности;
- в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости.
 - Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.
- В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления;
- объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

знать/понимать

- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь объяснять:

- роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
- решать элементарные биологические задачи;
- составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

сравнивать:

- биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Учащийся получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей
- воспринимать информацию биологического содержания в научно популярной литературе, средствах массовой информации интернет ресурсах,

- критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации,
- сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Содержание учебного предмета.

Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

Раздел 2. КЛЕТКА.

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Протеомика. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.

Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Геном. Строение и функции. Органоиды движения.

Прокариоты и эукариоты.

Вирусы. Профилактика вирусных заболеваний.

Лабораторные работы:

№ 1 «Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука).

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза».

№ 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Ферменты. Хемосинтез. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода. Генетический код.

Деление клетки. Митоз. Мейоз.

Раздел 3. Организм.

Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Развитие гамет. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.

Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом. Гипотеза чистоты гамет. Генофонд. Цитоплазматическая наследственность.

Модификационная и наследственная изменчивость. Норма реакции. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений, животных и микроорганизмов.

Биотехнология. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Лабораторные работы.

1. Приготовление микропрепарата кожицы лука.
2. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках чешуи лука.
3. Изучение движения цитоплазмы.
4. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

5. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Календарно-тематическое планирование 10 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата по плану
	Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.	6 часов	
1.	Инструктаж по ТБ. Контрольная работа (нулевой срез).	1 час	1.09
2.	Биология как наука. Методы биологических исследований.	1 час	1.09
3.	Лабораторная работа №1. Приготовление микропрепарата кожицы лука.	1 час	2.09
4.	Основные критерии живого.	1 час	8.09
5.	Уровни организации живой природы.	1 час	8.09
6.	Обобщение по теме: «Биология как комплекс наук о живой природе. »	1 час	9.09
	Раздел 2. КЛЕТКА.	45 часов	
1.	Химический состав клеток. Неорганические вещества.	1 час	15.09
2.	Биологическая роль некоторых химических элементов.	1 час	15.09
3.	Лабораторная работа №2. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках чешуи лука.	1 час	16.09
4.	Органические вещества клетки. Углеводы.	1 час	22.09
5.	Органические вещества клетки. Липиды.	1 час	22.09
6.	Органические вещества клетки. Белки.	1 час	23.09
7.	Органические вещества клетки. Белки. Протеомика.	1 час	29.09
8.	Нуклеиновые кислоты их структура и функции.	1 час	29.09
9.	Сравнительная характеристика РНК и ДНК.	1 час	30.09
10.	Аденозинтрифосфорная кислота.	1 час	6.10
11.	Витамины и их роль в организме.	1 час	5.10
12.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	7.10
13.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	13.10
14.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	13.10
15.	Клетка – структурная и функциональная единица организма. Клеточная	1 час	14.10

	теория		
16.	Органоиды клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном.	1 час	20.10
17.	Органоиды клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1 час	20.10
18.	Эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы. Вакуоли.	1 час	21.10
19.	Митохондрии, пластиды.	1 час	27.10
20.	Органоиды клетки. Органоиды движения.	1 час	27.10
21.	Лабораторная работа №3. Изучение движения цитоплазмы.	1 час	28.10
22.	Обобщение по теме «Органоиды клетки и их функции»	1 час	10.11
23.	Тестирование по теме: «Строение и функции клетки».	1 час	10.11
24.	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот.	1 час	11.11
25.	Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных.	1 час	17.11
26.	Лабораторная работа №4. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	1 час	17.11
27.	Вирусы – неклеточная форма жизни.	1 час	18.11
28.	Вирусы и человек.	1 час	24.11
29.	Профилактика вирусных заболеваний.	1 час	24.11
30.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1 час	25.11
31.	Ферменты.	1 час	1.12
32.	Энергетический обмен в клетке.	1 час	1.12
33.	Энергетический обмен в клетке.	1 час	2.12
34.	Пластический обмен в клетке. Фотосинтез.	1 час	8.12
35.	Пластический обмен в клетке. Хемосинтез.	1 час	8.12
36.	Биосинтез белка в клетке. Генетический код.	1 час	9.12
37.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	15.12
38.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	15.12
39.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	16.12
40.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	22.12
41.	Жизненный цикл клетки. Митоз, или непрямоe деление.	1 час	22.12
42.	Жизненный цикл клетки. Мейоз.	1 час	23.12

43.	Сравнительная характеристика митоза и мейоза.	1 час	12.01
44.	Обобщение по теме: «Клетка»	1 час	12.01
45.	Тестирование по теме: «Клетка, её строение и функции».	1 час	13.01
	Раздел 3. Организм.	51 час	
1.	Организм как биологическая система. Гомеостаз.	1 час	19.01
2.	Гомеостаз. Регуляция функций организма.	1 час	19.01
3.	Автотрофы. Гетеротрофы.	1 час	20.01
4.	Аэробы и анаэробы.	1 час	26.01
5.	Бесполое размножение организмов.	1 час	26.01
6.	Вегетативное размножение.	1 час	27.01
7.	Половое размножение организмов.	1 час	2.02
8.	Развитие гамет.	1 час	2. 02
9.	Оплодотворение.	1 час	3.02
10.	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1 час	9.02
11.	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период.	1 час	9.02
12.	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период.	1 час	10.02
13.	Индивидуальное развитие организмов. Постэмбриональный период.	1 час	16. 02
14.	Индивидуальное развитие организмов. Постэмбриональный период.	1 час	16.02
15.	Обобщение по теме: «Размножение и развитие организмов».	1 час	17.02
16.	Тестирование по теме: «Размножение и развитие организмов».	1 час	2.03
17.	Генетика. Генетические понятия и символы.	1 час	2.03
18.	Методы генетики.	1 час	3.03
19.	Законы наследственности, установленные Г. Менделем.	1 час	9.03
20.	Законы наследственности, установленные Г. Менделем.	1 час	9.03
21.	Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование.	1 час	10.03
22.	Дигибридное скрещивание. Генофонд.	1 час	16.03
23.	Анализирующее скрещивание.	1 час	16.03
24.	Решение генетических задач	1 час	17.03

25.	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана.	1 час	30.03
26.	Взаимодействие генов. Генетика пола.	1 час	30. 03
27.	Наследование, сцепленное с полом.	1 час	31.03
28.	Цитоплазматическая наследственность.	1 час	6.04
29.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	6.04
30.	Решение элементарных задач в молекулярной биологии.	1 час	7. 04
31.	Решение генетических .задач	1 час	13.04
32.	Решение генетических .задач	1 час	13.04
33.	Обобщающий урок по теме: «Генетика».	1 час	14.04
34.	Тестирование по теме: «Генетика».	1 час	20.04
35.	Модификационная изменчивость. Норма реакции	1 час	20.04
36.	Модификационная изменчивость. Норма реакции	1 час	21.04
37.	Лабораторная работа №5. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.	1 час	27.04
38.	Наследственная изменчивость.	1 час	27.04
39.	Наследственная изменчивость.	1 час	28.04
40.	Наследственные болезни.	1 час	4.05
41.	Селекция. Этапы развития селекции.	1 час	4.05
42.	Селекция растений.	1 час	5. 05
43.	Селекция животных.	1 час	11.05
44.	Селекция микроорганизмов.	1 час	11.05
45.	Биотехнология.	1 час	12. 05
46.	Обобщающий урок по теме: «Изменчивость и селекция.»	1 час	18.05
47.	Тестирование по теме: «Изменчивость и селекция ».	1 час	18.05
48.	Итоговое тестирование.	1 час	19.05
49.	Анализ итогового тестирования.	1 час	25.05
50.	Подведение итогов.	1 час	25.05
51.	Заключительный урок.	1 час	26.05

