

Муниципальное образовательное казенное учреждение

«Верхняяшкульская СОШ им. А.Д.Емченова»

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО ЕМЦ <u>Сидорова / Бамбаева С.А.</u> от «30» августа 2022г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <u>Данжеева А.В.</u> от «30» августа 2022г.</p>	<p>«Утверждаю» врио директора <u>Бичкинова Г.Р.</u> от «30» августа 2022г.</p>
--	---	--



Рабочая программа
по биологии
10 класс

Учитель: Бичкинова Г. Р.

пос. Верхний Яшкуль

2022-2023 учебный год

Настоящая рабочая программа по биологии для 10 класса

построена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;
- примерной программы среднего общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса
- программы развития и формирования универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности;

Рабочая программа по биологии для 10 класса разработана с использованием оборудования центра **«Точка роста»**

Использование оборудования «Точки роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной и творческой деятельности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального и основного общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

Рабочая программа по учебному предмету биология 10 класс по учебнику Биология Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана в соответствии:

1. Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденным **приказом** Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897)
3. Основной образовательной программой среднего общего образования МОКУ «Верхнешкольская СОШ им. А.Д. Емченова»;
4. С учетом примерной программы по биологии к учебнику для 10–11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2011.
5. Уставом МОКУ «Верхнешкольская СОШ им. А.Д. Емченова»;
6. Положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МОКУ «Верхнешкольская СОШ им. А.Д. Емченова»;
7. Положения об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ и поощрений обучающихся в МОКУ «Верхнешкольская СОШ им. А.Д. Емченова»;

8. Положения о внутренней системе оценки качества образования.
9. Требований к уровню подготовки выпускников по биологии;
10. Федеральным перечнем учебников, утвержденных приказом Минобрнауки РФ, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

В соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественные науки».

По учебному плану школы - в 10 классе -70 часов (2 часа в неделю); поэтому данная рабочая программа адаптирована для данного количества часов.

УМК по биологии для 10 класс (базовый уровень). Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц и др.-М. Просвещение, 2022г.

Виды и формы контроля: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, тест, практическая работа, биологический диктант.

2. Планируемые результаты изучения курса биологии 10 класс:

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
3. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
4. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
5. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
6. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
6. Вычитывать все уровни текстовой информации.
7. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск

информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты изучения курса "Биология" (базовый уровень):

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную); учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

3. Содержание рабочей программы

Биология, 10 кл-2 часа в неделю, итого 70 часов, УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.

Введение (2ч)

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

знать /понимать

строение биологических объектов: клетки; вида и экосистем (структура);

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; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

-выявлять приспособления организмов к среде обитания

-*сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

-*анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека

-*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде.

Раздел I. КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО(27 ч)

Глава 1.Химический состав клетки(7 ч)

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

Глава 2.Структура и функции клетки(7ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.

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

Прокариоты и эукариоты.

Лабораторные работы:

№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

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

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

Глава 3.Обеспечение клеток энергией (6 ч)

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

Глава 4.Наследственная информация и реализация ее в клетке(7 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

Лабораторные работы:

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

2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (кожица лука).

3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная);

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки;

биологическую терминологию -цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом,

кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция;

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;

-*решать* элементарные биохимические задачи;

-*сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;

-*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний,

-правил поведения в природной среде;

-оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (9 ч)

Глава 5. Размножение организмов (6 ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

знать / понимать

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез;

уметь

-*объяснять*: родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

-*сравнивать*: биологические объекты (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 Интернет) и критически ее оценивать;

-*использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

-оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (27 ч)

Глава 7. Основные закономерности явлений наследственности (13 ч)

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Практическая работа № 1 «Решение генетических задач»

Практическая работа № 2 «Решение генетических задач»

Практическая работа № 3 «Решение генетических задач»

Глава 8. Закономерности изменчивости (7 ч)

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

Практическая работа № 4 «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Глава 9. Генетика и селекция (7 ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Резерв-4 ч.

Практические работы:

1. Решение генетических задач.
2. Решение генетических задач.
3. Решение генетических задач.
4. 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 роста школьников).

знать /понимать

-основные положения законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

-строение биологических объектов: генов и хромосом;

-вклад выдающихся ученых (Г. Мендель, Т. Морган, Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) в развитие биологической науки;

-биологическую терминологию и символику генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы;

уметь

-объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

-решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

-выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

-сравнивать: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

-анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

-находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Биология, 11 кл-2 часа в неделю, итого 70 часов, УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.
Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (32 ч)**

Глава 1. Свидетельства эволюции (4ч)

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

Глава 2. Факторы эволюции (13 ч)

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (7ч)

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

Глава 4. Происхождение человека (8 ч)

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Номо. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (17ч)

Глава 5. Организмы и окружающая среда (7ч)

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Глава 6. Биосфера (4 ч)

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

Глава 7. Биологические основы охраны природы (6ч)

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

Раздел III. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ (17 ч)

Глава 8. Многообразие живых организмов (7 ч)

Систематика. Основные систематические категории. Царство бактерии. Царство Грибы. Отдел Лишайники. Общая характеристика царства Растения. Ткани высших растений. Корень. Побег. Цветок и его функции. Соцветия. Многообразие растений (систематика). Жизненные циклы растений. Однодольные и двудольные растения.

Общая характеристика царства Животные. Систематика животных. Одноклеточные или Простейшие. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Тип Первичнополостные или Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

Глава 9. Человек (7 ч)

Анатомия и физиология человека. Ткани. Строение и функции пищеварительной системы. Строение и функции дыхательной системы. Строение и функции выделительной системы. Строение и функции опорно-двигательной системы. Кожа, строение и функции.

Строение и функции кровеносной системы. Круги кровообращения. Внутренняя среда организма. Группы крови. Иммуитет. Строение и функции нервной системы. Спинной мозг. Строение и функции головного мозга. Эндокринная система. Органы чувств. Строение и функции органа зрения. Болезни. Строение и функции органа слуха. Вестибулярный аппарат.

Глава 10. Общие закономерности развития живых организмов (3 ч)

Вид. Критерии и структура. Способы видообразования. Движущие силы и факторы эволюции. Главные направления эволюции. Основные ароморфозы растений и животных.

Резерв- 2 ч.

В результате изучения биологии в 11 классе на **базовом уровне**, ученик должен **знать /понимать**:

- *основные положения* биологических теорий (эволюционная теория Дарвина); учение В.И.

Вернадского о биосфере;

- *строение биологических объектов*: вида и экосистем (структура);

- *сущность биологических процессов и явлений*: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- *современную биологическую терминологию и символику*;

уметь:

- *объяснять*: взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- *устанавливать* взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темповых реакций фотосинтеза;

- *решать задачи* разной сложности по биологии;

- *составлять схемы* переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- *описывать* особей видов по морфологическому критерию;

- *сравнивать* биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;

- *анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- *осуществлять самостоятельный поиск* биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

Биология, 11 кл-1 час в неделю, итого 34 часа, УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.

Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ (22 ч)

Глава 1. Свидетельства эволюции (2ч)

Возникновение и развитие эволюционной биологии. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции. Палеонтологические и биогеографические свидетельства.

Глава 2. Факторы эволюции (9 ч)

Популяционная структура вида. Наследственная изменчивость- исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6ч)

Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира.

Глава 4. Происхождение человека (5ч)

Положение человека в системе органического мира. Предки человека. Первые представители рода Номо. Появление человека Разумного. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.

Раздел II. ЭКОСИСТЕМЫ (12ч)

Глава 5. Организмы и окружающая среда (5ч)

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистема: устройство и динамика. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Глава 6. Биосфера (3ч)

Биосфера и ее биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек.

Глава 7. Биологические основы охраны природы (4ч)

Охрана видов и популяций. Охрана экосистем. Биологический мониторинг.

В результате изучения биологии в 11 классе на **базовом уровне**, ученик должен **знать /понимать:**

- *основные положения* биологических теорий (эволюционная теория Дарвина); учений В.И.

Вернадского о биосфере;

- *строение биологических объектов:* вида и экосистем (структура);

- *сущность биологических процессов и явлений:* действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- *современную биологическую терминологию и символику;*

уметь:

- *объяснять:* взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- *устанавливать* взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темповых реакций фотосинтеза;

- *решать задачи* разной сложности по биологии;

- *составлять схемы* переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- *описывать* особей видов по морфологическому критерию;

- *сравнивать* биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;

- *анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- *осуществлять самостоятельный поиск* биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для грамотного оформления результатов биологических исследований;

- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

4. Тематическое планирование по биологии, 10 класс, (70 часов, 2 часа в неделю) с использованием оборудования «Точка роста»

№ п/п	Название раздела	Кол. часов	Лабораторные и практические работы
1	Введение.	<u>2</u>	
2	Раздел I. Клетка – единица живого: Глава 1. Химический состав клетки Глава 2. Структура и функции клетки Глава 3. Обеспечение клеток энергией Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	<u>27:</u> 7 7 6 7	<i>№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.</i> <i>№ 2 «Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука).</i> <i>№ 3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»</i>
3	Раздел II. Размножение и развитие организмов: Глава 5. Размножение организмов Глава 6. Индивидуальное развитие организмов	<u>9:</u> 6 3	
4	Раздел III. Основы генетики и селекции: Глава 7. Основные закономерности явлений наследственности Глава 8. Закономерности изменчивости Глава 9. Генетика и селекция	<u>26:</u> 13 7 7	<i>1. Решение генетических задач.</i> <i>2. Решение генетических задач.</i> <i>3. Решение генетических задач.</i> <i>4. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере сравнения роста школьников).</i>
5	Резервное время	6	
6	Итого	<u>70</u>	

5. Литература

- Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
- Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
- Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
- Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В. В. Маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
- Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
- Новоженков Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.

7. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
8. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.

Фонд оценочных средств:

1. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
2. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
3. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
4. Никишова Е.А. Биология 10 кл. Тематический и итоговый контроль, М., Изд. «Национальное образование», 2014.
5. Никишова Е.А. Биология 11 кл., Тематический и итоговый контроль, М., Изд. «Национальное образование», 2014.
6. В.С. Рохлов, Е.А..Биология. Модульный триактив-курс.М.,Изд. «Национальное образование», 2015.
7. Сайт «Решу ЕГЭ» Дмитрия Гущина.
8. Открытый банк заданий ЕГЭ, ФИПИ.
9. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. Л.В.Сорокина, «Творческий центр сфера», Москва, 2003

Календарно-тематическое планирование, 10 класс. 2 ч в неделю УМК Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.

№	Наименование раздела, темы	Кол-во час	Тип урока	Формы контроля	Д/З	План	Факт
Введение -2 ч							
1	Биология как наука. Основные признаки живого. Уровни организации жизни.	1	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса	с 4-7	2.09	
2	Методы изучения живой природы. Значение биологии.	1	Изучение нового материала	Фронтальный опрос	с 6-8	6.09	
Раздел I. Клетка-единица живого-27 ч.							
Глава 1. Химический состав клетки –7ч.							
3	Неорганические соединения клетки	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с 9-14	9.09	
4	Углеводы. Липиды	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с14-19	13.09	
5	Белки, строение белков	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с20-25	16.09	
6	Функции белков	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с25-29	20.09	
7	Нуклеиновые кислоты	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с30-33	23.09	
8	АТФ и другие органические соединения	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с33-37	27.09	

9	Контрольная работа №1 «Химический состав клетки»	1	Контроль знаний	Письменное тестирование	-	30.09	
Глава 2. Структура и функции клетки. -7ч.							
10	Клетка- элементарная единица живого. Клеточная теория. Плазматическая мембрана.	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с38-43	4.10	
11	Цитоплазма. Органоиды движения. Рибосомы. Лабораторная работа: «Наблюдение клеток животных и растений и их описание»	1	Практикум	Оценка работы	с43-46	7.10	
12	Мембранные органоиды клетки.	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с46-50	11.10	
13	Ядро. Прокариоты и эукариоты	1	Комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с51-57	14.10	
14	Лабораторная работа: Сравнение строения клеток бактерий, грибов, растений, животных.	1	Практикум	Оценка работы	с51-57	18.10	
Глава 3. Обеспечение клеток энергией - 6ч.							
15	Контрольная работа №2 «Строение клетки и функции клетки»	1	Контроль знаний	Письменное тестирование		21.10	
16	Решение заданий КИМ ЕГЭ по теме «Клетка»	1	Практикум	Оценка работы		25.10	
Глава 3. Обеспечение клеток энергией - 6ч.							
17 2ч.	Обмен веществ	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с58-60	8.11	
18	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1	комбинированный	Фронтальный и инд опрос	с61-64	11.11	
19	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	1	комбинированный	Фронт опрос	с65-67	15.11	
20-21	Биологическое окисление при участии кислорода. Аэробный гликолиз.	2	комбинированный	Фронт опрос	с68-73	18.11-22.11	
22	Обобщающий урок по теме структура и функции клетки.	1	Обобщающий	Фронт опрос		25.11	
Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке – 7ч.							
23	Генетическая информация . Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса		29.11	
24	Биосинтез белка.	1	комбинированный	Фронт опрос		2.12	
25	Регуляция работы генов у бактерий.	1	комбинированный	Фронт опрос		6.12	

26	Регуляция работы генов у эукариот	1	комбинированный	Фронт опрос		9.12	
27	Вирусы.	1	комбинированный	Фронт опрос		13.12	
28	Генная и клеточная инженерия.	1	комбинированный	Фронт опрос		16.12	
29	Контрольная работа №3. «Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация».	1	Контроль знаний	Письменные тесты		20.12	
Раздел II. Размножение и развитие организмов – 9 ч.							
Глава 5. Размножение организмов – 6 ч.							
30	Деление клетки. Митоз.	1	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса		23.12	
31	Бесполое размножение.		комбинированный	Оценка работы		27.12	
32 Зчет	Половое размножение	1	комбинированный	Фронт опрос		10.01	
33	Мейоз	1	комбинированный	Фронт опрос		13.01	
34	Образование половых клеток.	1	комбинированный	Фронт опрос		17.01	
35	Оплодотворение	1	комбинированный	Фронт опрос		20.01	
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов – 3ч.							
36	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	1	комбинированный	Фронт опрос		24.01	
37	Организм как единое целое.	1	комбинированный	Фронт опрос		27.01	
38	Контрольная работа №4: «Размножение и развитие организмов».	1	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса		31.01	
Раздел III. Основы генетики и селекции – 26 ч.							
Глава7. Основы закономерности явлений наследственности – 13 ч.							
39	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1	комбинированный	Фронт опрос		3.02	
40	Генотип и фенотип. Аллельные гены.	1	комбинированный	Фронт опрос		7.02	
41	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	комбинированный	Фронт опрос		10.02	
42	Практическая работа: «Решение генетических задач» №6, №28 ЕГЭ	1	Практикум	Оценка работы		14.02	
43	Сцепленное наследование генов.	1	комбинированный	Фронт опрос		17.02	
44	Практическая работа: «Решение генетических задач» №6, №28 ЕГЭ	1	Практикум	Оценка работы		21.02	
45	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	комбинированный	Фронт опрос		28.02	

46	Практическая работа: «Решение генетических задач» №6, №28 ЕГЭ	1	Практикум	Оценка работы		2.03	
47	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность.	1	комбинированный	Фронт опрос		6.03	
48	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака	1	комбинированный	Фронт опрос		13.03	
49	Практическая работа: «Решение генетических задач» №28 ЕГЭ	1	Практикум	Оценка работы		16.03	
50	Практическая работа: «Решение генетических задач» №28 ЕГЭ	1	Практикум	Оценка работы		20.03	
51	Зачет по теме: Основы закономерности явлений наследственности.	1	Контроль знаний	Письменные тесты		3.04	
Глава 8. Основные закономерности изменчивости- 7ч.							
52	Модификационная и наследственная изменчивость.	1	комбинированный	Фронт опрос		6.04	
53	Лабораторная работа: «Модификационная изменчивость»	1	Практикум	Оценка работы		10.04	
54	Комбинативная изменчивость.	1	комбинированный	Фронт опрос		13.04	
55	Мутационная изменчивость.	1	комбинированный	Фронт опрос		17.04	
56	Практическая работа: «Изменчивость, построение вариационной кривой»	1	Практикум	Оценка работы		20.04	
57	Наследственная изменчивость человека.	1	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса	Подгот . сообщение	24.04	
58	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.		комбинированный	Фронт опрос		27.04	
Глава 9. Генетика и селекция – 6 ч.							
59	Одомашнивание как начальный этап селекции.	1	Изучение нового материала	Беседа с элем опроса		8.05	
60	Методы современной селекции	1	комбинированный	Фронтальный опрос		15.05	
61	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции.	1	комбинированный	Фронтальный опрос		18.05	
62	Итоговая контрольная работа №5 за курс 10 класса	1	Контроль знаний	Письменные тесты в форме ЕГЭ		22.05	
63	Успехи селекции	1	комбинированный	Фронтальный опрос		25.05	

