

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Чилековская средняя школа
Котельниковского муниципального района
Волгоградской области



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Косивцова Н. В.

№ 104 от « 29 » 08 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная программа
«ОСНОВЫ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ»

в 10 классе

срок реализации 1 год

2025 - 2026 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая Рабочая программа по учебному предмету (курсу) педагога, реализующего ФГОС НОО и ФГОС ООО (далее – Рабочая программа), разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ст.2, п.9, в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования и основного общего образования (далее ФГОС), приказом Минобрнауки от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897», Уставом муниципального казенного общеобразовательного учреждения Чилековская средняя школа (далее – ОУ), письмом «О рабочих программах учебных предметов» № 08-1786 от 28.10.2015 г.

Курс факультатива рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю).

Актуальность курса состоит в том, что профильное биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую грамотность, которая необходима специалистам многих современных отраслей производства, здравоохранения, сельского хозяйства.

Цели: дать представление о структуре живой материи, наиболее общих её законах, познакомить с многообразием жизни и историей её развития на Земле.

На занятиях следует обратить внимание на **закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения:** химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; способы видообразования; определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса, ароморфозы у конкретных групп организмов; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза; характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

Особое внимание уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе занятий уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровье - сберегающей, исследовательской). Формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Задачи программы:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал;
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧИЛЕКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА КОТЕЛЬНИКОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, Косивцова
Наталья Васильевна, Директор

10.06.26 14:45 (MSK)

Сертификат C085C05ED966A9246F2A8E9B9ED09065

- -формирование системы знаний об основных закономерностях живой природы;
- -обобщение и систематизация ранее полученных знаний на уроках ботаники, зоологии и анатомии;
- -формирование навыков самостоятельного добывания знаний путем рационального использования различных источников информации (учебника, научно-популярной литературы, технических средств);
- -воспитание экологического сознания школьников.

Форма проведения: групповая и индивидуальная.

Рабочая программа воспитания направлена на развитие целеустремленности в решении биологических задач, развитие биологического мировоззрения, уважении к другим людям.

В результате выполнения программы учащиеся должны:

- ориентироваться в мире живых организмов;
- знать основные понятия и законы живой природы;
- уметь предвидеть последствия вмешательства человека в различные аспекты живого мира;
- уметь использовать свои знания в целях сохранения природы.

Требования к уровню подготовки учеников

учащиеся должны знать /понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина);
- учение В.И.Вернадского о биосфере;
- сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера;
- учение об уровнях организации жизни;
- закон гомологических рядов Вавилова;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение;
- действие искусственного и естественного отбора;
- формирование приспособленности, образование видов;
- круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;
- характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляцию.
- **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, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков;
 - составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;

- понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия;
- решать: элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, строение клетки растений и животных, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- 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, 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).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- чувство гордости за свой край, свою Родину.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, и способность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод

других лиц;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- готовность обучающихся противостоять дискриминации по расовым признакам.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для

достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми, подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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);

документов, 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.

**Тематическое планирование факультативного курса
«Основы закономерности живой природы»**

П/п	Тема	кол-во часов
1	Многообразие организмов	15
2	Клетка как биологическая система	16
3	Человек и его здоровье	14
4	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	19
5	Экосистемы и присущие им закономерности	4
Итого		68

Содержание программы

Ткани. Высшие жизненные формы: растения и животные. Классификация царств.

Тема 1 «Многообразие организмов» (15 ч.)

Введение. Цель и задачи курса. Биология - наука о жизни.

Структура биологии. Предмет биологии, методы познания. Этапы развития биологии. (1 ч.)

Системность в природе. Признаки живых систем. Уровни организации живой природы.

Структурно-функциональный подход в современном понимании жизни. (1 ч.) (2 ч.)

Многообразие форм жизни. (2 ч.)

Критерии классификации организмов. Стратегии выживания представителей разных сред обитания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.

Многообразие классификаций. Научная классификация организмов. Научная классификация.

Систематические категории и таксоны. Систематическое положение организмов.

Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека, роль и место в биосфере; значение для человека. Про- и эукариоты.

Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли (2 ч.)

Низшие жизненные формы – не тканевые формы жизни. Протисты. Их организация, классификация, роль и место в биосфере; значение для человека.

Эволюционное положение протистов в современной биосфере. Перспективы использования человеком.

Растения (3 ч.) Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Животные. Беспозвоночные (2ч.)

Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика типов двуслойных и трехслойных беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.

Животные. Позвоночные (4 ч.)

Систематический обзор царства Животные. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Тема 2 «Клетка как биологическая система» (16 ч)

Клеточная теория. Химический состав клеток. (3 ч)

Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.

Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.

Клеточный уровень организации жизни (3 ч)

Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации (1ч)

Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы.

Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот.

Способы передачи генетической информации (4 ч)

Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК.

Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз.

Оплодотворение. Виды полового процесса.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАТ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧИЛЕКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА КОТЕЛЬНИКОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, Косивцова
Наталья Васильевна, Директор

10.06.26 14:45 (MSK)

Сертификат C085C05ED966A9246F2A8E9B9ED09065

Реализация генетической информации (3 ч)

Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетке. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы.

Клеточный метаболизм (3ч)

Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.

Тема 3 «Человек и его здоровье» (14 ч)

Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы (2 ч)

Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека.

Внутренняя среда организма человека (4 ч)

Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Метаболические системы организма человека (3 ч)

Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы.

Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение. Структурно-функциональные единицы органов.

Репродуктивный аппарат человека (1 ч)

Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Системы регуляции функций организма (3 ч)

Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека.

Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы.

Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств.

Анализаторы.

ВНД человека. Организм человека как единое целое (2 ч)

Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность.

Тема 4 «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» (19 ч)

Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни) (5ч)

Генетика как наука. Методы генетики. Гибридологический метод. Правило чистоты гамет. Законы Г. Менделя: единообразие первого поколения гибридов, закон расщепления, закон независимого наследования признаков. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование. Чистые линии сортов и пород. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Кроссоверные хромосомы, кроссоверные организмы. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.

Закономерности изменчивости (3 ч)

Изменчивость. Модификационная, мутационная и комбинативная изменчивость признаков организмов. Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации, их виды, причины и последствия.

Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда.

Причины модификационной, мутационной и комбинативной изменчивости. Норма реакции, ее генетические основы. Значение разных форм изменчивости для жизни организма и эволюции.

Генетика человека. Методы изучения генетики человека.

Основы селекции и биотехнологии (2 ч)

Селекция, ее задачи. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, их генетические основы. Чистые линии, гетерозис, полиплоидия, экспериментальный мутагенез. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, открытие им закона гомологических рядов и наследственной изменчивости. Сорта растений, причины их разнообразия. Селекция растений. Биологические основы выращивания культурных растений.

Породы животных, причины их многообразия.

Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, охраны природы.

Развитие эволюционных представлений в биологии. (2 ч)

Вид. Представления Карла Линнея. Бинарная номенклатура. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. Доказательства эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.

Синтетическая теория эволюции. (2 ч)

Современное понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции. Микроэволюция.

Макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.

Тема 5 «Экосистемы и присущие им закономерности» (4 ч)

Экология организмов. Сообщества живых организмов (2 ч)

Экологические факторы. Организм и среда: адаптации живых форм к условиям обитания.

Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз, его структура и свойства.

Экосистемы. Основа охраны природы (2 ч)

Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы: живое и неживое вещество. Функции живого вещества планеты. Биогеохимические циклы. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Календарно-тематическое планирование факультативного курса на 2023-2024 уч.год

П/н	Тема занятия	колво часов	Дата	
			План	Факт
Тема 1 «Многообразии организмов»		(15 ч.)		
1	Введение. Цель и задачи курса. Биология - наука о жизни. Структура биологии. Предмет биологии, методы познания. Этапы развития биологии	1		
2	Системность в природе. Признаки живых систем.	1		
3	Уровни организации живой природы. Структурнофункциональный подход в современном понимании жизни	1		
4	Критерии классификации организмов. Стратегии выживания представителей разных сред обитания. Жизненные формы. Экологические группы организмов.	1		
5	Научная классификация организмов. Научная классификация. Систематические категории и таксоны. Систематическое положение организмов.	1		
6	Клеточная и неклеточная формы жизни: их организация, роль и место в биосфере; значение для человека. Про- и эукариоты.	1		
7-8	Низшие организмы. Грибы. Лишайники. Водоросли Их организация, классификация, роль и место в биосфере; значение для человека.	2		
9-10	Растения. Характеристика царства «Растения». Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений.	2		
11	Основные семейства цветковых растений.	1		
12-13	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика типов двуслойных и трехслойных	2		

	беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.			
14.	Систематический обзор царства Животные. Тип Хордовые.	1		
15	Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	1		
Тема 2 «Клетка как биологическая система» (16 ч)				
1 (16)	Клеточная теория. Химический состав клеток. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧИЛЕКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА КОТЕЛЬНИКОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, Косивцова
 Наталья Васильевна, Директор

10.06.26 14:45 (MSK)

Сертификат C085C05ED966A9246F2A8E9B9ED09065

2-3 (17-18)	Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.	2		
4 (19)	Клеточный уровень организации жизни. Биологические мембраны.	1		
5-6 (2021)	Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет: принципы организации, функции в клетке.	2		
7 (22)	Наследственный аппарат клеток – хранитель генетической информации	1		
8-9 (23 -24)	Способы передачи генетической информации Матричный принцип воспроизведения информации.	2		
10 (25)	Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз, его значение.	1		
11 (26)	Образование гамет. Мейоз. Оплодотворение.	1		
12 (27)	Метаболизм. Анаболизм клетки. Биосинтез белка.	1		
13 (28)	Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез.	1		
14 (29)	Катаболизм клетки. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза.	1		
15 (30)	Классификация организмов по способам питания.	1		
16 (31)	Решение КИМов ЕГЭ по данной теме.	1		
Тема 3 «Человек и его здоровье»		(14 ч)		
1 (32)	Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы	1		
2 (33)	Опорно-двигательный аппарат человека.	1		
3 (34)	Внутренняя среда организма человека. Кровь. Состав и функции крови.	1		
4 (35)	Кровообращение. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости.	2		
5 (36)	Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.	1		
6 (37)	Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.	1		
7 (38)	Дыхательная система	1		
8 (39)	Пищеварительная система	1		
9 (40)	Выделительная система	1		
10 (41)	Репродуктивный аппарат человека. Система размножения. Онтогенез человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.	1		

11 (42)	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека.	1		
12 (43)	Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система	1		
13 (44)	Строение спинного и головного мозга, функции.	1		
14 (45)	Органы чувств. Анализаторы.	1		
Тема 4 «Надорганнозменные системы. Эволюция органического мира»		19		
1 (46)	Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни) Генетика как наука. Методы генетики. Гибридологический метод.	1		
2 (47)	Правило чистоты гамет. Законы Г. Менделя	1		
3 (48)	Сцепленное наследование. Закон Морганна. Нарушение сцепления генов.	1		
4 (49)	Генетика пола.	1		
5 (50)	Решение задач С6 из ЕГЭ по биологии	1		
6 (51)	Изменчивость, её виды. Наследственная изменчивость.	1		
7 (52)	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда.	1		
8 (53)	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение задач на группы крови.	1		
9 (54)	Селекция, её задачи. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, их генетические основы.	1		
10 (55)	Биотехнология, геновая и клеточная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, охраны природы.	1		
11 (56)	Развитие эволюционных представлений в биологии. Значение работ К. Линнея, Ж.-Б. Ламарка	1		
12 (57)	Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.	1		
13 (58)	Синтетическая теория эволюции.	1		
14 (59)	Микроэволюция.	1		
15 (60)	Современное понимание биологического вида. Критерии вида.	1		
16 (61)	Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции.	1		
17 (62)	Макроэволюция, её закономерности. Результаты эволюции.	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

18 (63)	Антропогенез.	1		
19 (64)	Решение тестов ЕГЭ по теме.	1		

Тема 5. Экосистемы и присущие им закономерности		4 ч.		
1 (65)	Экология организмов. Сообщества живых организмов. Экологические факторы. Организм и среда: адаптации живых форм к условиям обитания.	1		
2 (66)	Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз, его структура и свойства.	1		
3 (67)	Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах.	1		
4 (68)	Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы: живое и неживое вещество. Функции живого вещества планеты.	1		

В случае выпадения даты урока на праздничные дни, переноса Правительством РФ дней отдыха, введения карантина (приказ на основании распорядительного акта учредителя) прохождение программы обеспечивается за счёт уплотнения программного материала, увеличения доли самостоятельного изучения / на занятиях неаудиторной занятости.

Лист внесения изменений

Дата урока по плану	Дата проведения по факту	Содержание корректировки (тема урока)	Обоснование проведения корректировки	Реквизиты документа (дата и № приказа)

Список литературы.

1. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Иванова Н.П., Фридман М.В., Фуралев В.А., Чуб В.В. Методическое пособие к учебнику “Общая биология” - М.: МИРОС, 2000. – 93с.
2. Н.Л.Галеева., «Сто приёмов для учебного успеха ученика на уроках биологии»-методическое пособие для учителя, Москва: «5 за знания»,2006г.
3. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2002. – 86с.
4. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.
5. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1981. – 192с.
6. Петунин О.В. Элективные курсы. Их место и роль в биологическом образовании.// “Биология в школе”. – 2004. - №7.
7. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии. М.: Издательский центр “Академия”, 2003. – 272с.
8. Высоцкая М.В. Тренировочные задачи. Волгоград. Учитель: 2005. 148с.
9. Гуляев В.Г. Задачник по генетике. М. Колос1980.
10. Кучменко В.С., Пасечник В.В. Биология. Школьная олимпиада. АСТ - Астрель. М.2002. 300с.
11. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развёрнутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006
12. Пименов А.В. Уроки Биологии. Ярославль. Учитель года России: 2003. 270с.
13. Ридигер О.Н. Биология. Экология. Экзаменационные вопросы и ответы. М.“Аст-пресс школа” 2003. 54с.
14. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11 класс. М.: Дрофа, 1999. – 224 с
15. Юркова И.И., Шимкевич М.Л. Общая биология: 10 класс: Поурочные тесты: Тематический контроль. Учебно-методическое пособие - Мн:Юнипресс,2004.- 192с.
16. В.Ю.Крестьянинов,Г.Б.Вайнер.Сборник задач по генетике с решениями.-Саратов: «Лицей»,1998.- 156с.
17. Б.Х.Соколовская. 120 задач по генетике(с решениями).М.: Центр РСПИ,1991.-88с.
18. С.Д.Дикарёв Генетика : Сборник задач.-М.: Издательство «Первое сентября»,2002.-112с.
19. С.И. Беянина, К.А.Кузьмина, И.В.Сергеева и др. Решение задач по генетике.СГМУ,2009.
20. З. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. – 144с.
21. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Москва.

Литература для учащихся.

1. П.М Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др. Биология (общая биология), учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений; профильный уровень; 1 часть . – М.; Просвещение. - 2006.
2. Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин. Общая биология: практикум для учащихся 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень
3. Ярыгина В.Н.Биология для поступающих в ВУЗы. М. “Высшая школа”1998. 475с.
4. О.Б. Гигани. Общая биология, 9 – 11. таблицы, схемы. – М.; - Владос, - 2007
9. Рувинский А.О., Высоцкая Л.В., Глаголев С.М. Общая биология: Учебник для 10-11 классов школ с углубленным изучением биологии. – М.: Просвещение, 1993. – 544с.
10. Общая биология. 10-11 класс: учеб.дляобщеобразоват. учреждений / А.А.Каменский, А.Е. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005. – 367 с.

11. Спрыгин С.Ф. Биология: Подготовка к ЕГЭ: Учебно-методическое пособие - Саратов:Лицей, 2005. - 128 с.С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова. Основы биологии (курс для самообразования). – М.; Просвещение, 1992
12. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.10
13. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии. – М.; «Оникс 21 век», - 2005.
14. Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы:
15. Учебное пособие для школьников и абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.
16. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с. М: Дрофа, 2005. - 240 с.
17. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. - М.: Рольф. 1999. – 496с.
18. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002. – 816с.
19. Киреева Н.М. Биология для поступающих в ВУЗы. Способы решения задач по генетике. – Волгоград: Учитель, 2003. – 50с.
20. Самоучитель для решения задач по генетике. 2 части. Г.И. Подгорнова. В «Перемена"1988г.
21. Ф.К. Адельшин. Задачи по генетике. Пособие для абитуриентов ВМА.,1997г.
22. Мортон Дженкинс. 101 ключевая идея: генетика. – М.: ФАИР-Пресс, 2002.
23. Петросова Р.А. Основы генетики. Темы школьного курса. – М.: Дрофа, 2004. – 96с.
24. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 1992.
25. Флинт Р. Биология в цифрах. – М.: Мир, 1992.
26. Шалапенко Е.С., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии. – М.: Рольф, 2001. – 384с

Интернет-ресурсы

1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
5. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
6. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
7. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
8. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.
9. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.
10. Другие интернет- ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся