**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Кударинская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено на заседании МО» Руководитель МО  ***Бадмаева М.Р.*** /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Протокол № 1  от ***«29» августа 2023 г.*** | «Согласовано» Заместитель директора по УВР  МБОУ «Кударинская СОШ»  ***Цыбикова Б.А.*** /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  ***«31 » августа 2023 г.*** | C:\Users\User\Desktop\подпись печать.jpg«Утверждаю» Директор МБОУ «Кударинская СОШ» ***Каркунова М.И.*** /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Приказ № 55  ***печать.jpgот « 31 » августа 2023 г.***  М.п. |

**.**

**Рабочая программа**

**по курсу «Биология» 11 класс**

**учителя Комлевой Валентины Алексеевны**

**с. Кудара-Сомон**

**2023**

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии на 20*23*/*24* учебный год для обучающихся 11 класса МБОУ «Кударинская СОШ»разработана на основании:

* [Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/902389617/) «Об образовании в Российской Федерации»;
* [приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/565911135/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);
* [приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/603340708/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
* [приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/902254916/) «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
* [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/566085656/);
* [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/573500115/);
* концепции развития математического образования, утвержденной [распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р](https://vip.1zavuch.ru/#/document/99/499067348/);

Программа составлена на основе требований ФГОС стандартом среднего (полного) общего образования по биологии. Она направлена на развитие у школьников компетенции в области биологии, осознание величайшей ценности жизни и ценности биологического разнообразия, становления экологической культуры и понимания важной роли биологического образования в обществе. Программа ставит целью обеспечение подготовки школьников к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием.

Программа по биологии 11 классов построена с учётом таких ведущих ориентиров, как:

* культурологическая парадигма образования, системный, интегративно­дифференцированный и личностно-деятельностный подходы;
* принцип развивающего личностно-ориентированного обучения биологии;
* концепция компетентностного подхода в обучении;
* концепция единства биологического и экологического образования в общеобразовательной школе, основанная на гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и их основных идей;
* тенденция развития знаний о закономерностях живой природы, многомерности структурных форм жизни, ценности биологического разнообразия, историзме явлений в природе и понимании биологии как науки, как явления культуры и практико-ориентированной деятельности человечества;
* ориентация образовательного процесса на воспитание экологической

культуры: усвоение системы эколого-биологических знаний,

формирование природосообразных способов деятельности и привитие ценностных отношений к живому и к природе в целом.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на выявление фундаментальных явлений и закономерностей живой природы, на сохранение окружающей среды и здоровья человека, экологизацию содержания учебного предмета. При этом особое внимание уделено развитию у молодёжи экологической, валеологической и профессионально-биологической культуры. Это позволяет рассматривать биологическое образование как элемент общей культуры человека, как систему усвоения фундамее наивных основ науки биологии и как средство компетентностного развития личности учащегося в процессе обучения.

Программа курса биологии 11 классов ориентирует на подготовку компетентностных людей, способных к активной творческой деятельности; развитие самостоятельности и натуралистической инициативности; формирование современной природосообразной картины мира в мировоззрении, гражданской ответственности, духовности и культуры.

Программа направлена на решение следующих задач:

* системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников; овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;
* формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;
* развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне.

В отборе содержания курса биологии программа исходит из наличия в нем пяти основных компонентов (знаний, умений, ценностных отношений, эле­ментов творчества и личностной компетентности), а также из методологических оснований теории развития биологических понятий в школьном предмете, современных достижений науки биологии, её прикладного и культурологического значения, экологизации и преемственности развивающего образовательного процесса.

Представленная программа учебного курса биологии 11 класса является непосредственным продолжением программы и учебников по биологии 5-9 классов, созданных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (Изд. центр «Вентана-Граф»), в которых уровень биологического образования в основной школе завершается общебиологическим курсом «Биология» для 9 класса. Поэтому настоящая программа по биологии для 11 класса представляет материалы, более высокого уровня обучения. Если в 9 классе (основной уровень общего образования) программа курса биологии предусматривала изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки (цитологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их рядоположенном изложении по областям науки, то в программе курса биологии 11 класса изложение учебного содержания представлено по-новому — в *интегрированном* виде и в *системе структурных уровней организации жизни.* При этом изложение основных положений, теорий и прикладных аспектов биологии осуществляется на фоне изучения свойств биосистем разных структурных уровней организации жизни: молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом и биосферном.

При таком изложении включаются основополагающие общебиологические материалы о явлениях и закономерностях живой природы с учётом более профилированного раскрытия основ науки биологии. Подобное изложение проводится как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и в целях их расширения и углубления, на что ориентируют требования нового государственного стандарта старшей (полной) школы по изучению биологии на профильном уровне.

Интегрированный подход изложения общебиологического материала о свойствах живой природы использован и для того, чтобы ученики воспринимали курс «Биология» не как повторное, хотя и более глубокое раскрытие учебного материала, а как *новое* содержание. Для этого в изложении свойств того или иного уровня организации жизни интегрированы материалы о главнейших событиях живой природы, свойственных данным уровням. Так, в содержании биосферного уровня приводятся материалы о происхождении живого вещества, биогеоценотического — об экологических явлениях, популяционно-видового — о виде, популяции, видообразовании, происхождении человека и эволюционном учении. Тот же подход использован при изложении материалов по другим уровням организации жизни. Это делает учебное содержание курса биологии 11 классов, более ёмким, обобщённым и интересным для учащихся.

В 11 классе идёт продолжение раскрытия содержания курса на примере организменного, клеточного и молекулярного уровней жизни.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

-выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

-приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды, необходимости сохранения многообразия видов;

-умение пользоваться биологической терминологией и символикой; -решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

-описание особей видов по морфологическому критерию,

-выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

-сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и

искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка

выводов на основе сравнения.

.В ценностно-ориентационной сфере:

-анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

-оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехноло! ии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4 В сфере физической деятельности:

-обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

**Личностными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

•воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского

общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

•формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

•знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

•сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

•формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

•формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

•освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

•развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

•формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

•формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

•осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

•развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

**•**умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**•**овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

**•**умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

**•**умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

**•**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;

**•**владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

**•**способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

**•**умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**•**умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

**•**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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

**•**формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

**•**усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

**•**формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемой организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

**•**приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

**•**формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

**•**объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

**•**овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

**•**формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

**•**освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**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, и-РНК, (м-РНК) 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.

**11 класс**

Раздел V. Организменный уровень живой материи (16 ч)

**Организм как биосистема**. Одноклеточные и многоклеточные организмы. *Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.* Гомеостаз. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи организмами: гетеротрофы *(сапротрофы, паразиты, хищники)* и автотрофы *(хемотрофы и фототрофы).* Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

**Размножение и развитие организмов.** Воспроизведение организмов, его значение. Типы размножения. Бесполое и половое размножение, его значение. Оплодотворение и его значение. Внешнее и внутреннее оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у цветковых растений. *Жизненные циклы и чередование поколений.* Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

**Основные закономерности наследственности и изменчивости.** Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетика. Истории развития генетики.

Методы генетики. Методы изучения наследственности человека. Генетическая терминология и символика. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности сцепленного наследования. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. *Теория гена. Развитие знаний о генотипе.* Генотип как целостная система. *Геном человека.* Хромосомная теория наследственности.

Определение пола. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Роль творчества в жизни человека в общества.

**Основные закономерности изменчивости.** Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом. Виды мутаций и их причины. Последствия влияния мутагенов на организм. Меры защиты среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

**Селекция и биотехнология на службе человечества.** Селекция и ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Методы селекции, их генетические основы. *Особенности селекции растений, животных и микроорганизмов.*

Биотехнология, ее направления. Этические аспекты применения генных технологий. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома).

**Многообразие организмов в природе.** Царства прокариотических организмов, их разнообразие и значение в природе. Царства эукариотических организмов, их значение в природе. Царство неклеточных организмов - вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний.

Раздел VI. Клеточный уровень организации жизни (9 ч)

**Клетка как этап эволюции живого в истории Земли**. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории. Основные положения клеточной теории. Основные положения современного учения о клетке. Многообразие клеток и тканей.

Строение клеток и внутриклеточных образований. Основные части клетки. Поверхностный комплекс клетки, его строение и функции. Цитоплазма, её органоиды; их строение и функции. Ядро, его строение функции. Взаимосвязи строения и функций частей и органоидов клетки.

Хромосомы, их химический состав, структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

**Клетка - генетическая единица живого**. Деление клетки: митоз и мейоз. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках.

Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей. Многообразие клеток и ткани*. Гармония, природосообразность и управление в живой клетке. Научное познание и проблема целесообразности в природе.*

Раздел VII. Молекулярный уровень организации жизни (9 ч)

**Химический состав в живой клетке.** Органические и неорганические вещества в клетке. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Их роль в клетке. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Белки и нуклеиновые кислоты, взаимосвязь их строения и функций, значение в клетке.

Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК как носителя наследственной информации. Репликация ДНК.

**Химические процессы в живой клетке.** Биосинтез в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез и его роль в природе. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

**Время экологической культуры.** Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни*. Гуманистическое сознание и благоговение перед жизнью.* Экологическая культура - важная задача человечества.

**Тематическое планирование**

Тематическое планирование по биологии для 11класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

* формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне (работа на уроке, подготовка домашних заданий, самообразование);
* формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине ,как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать (темы «Как считали в старину», «От локтей и ладоней к метрической системе»);
* формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);
* формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (работа на уроках, подготовка домашних заданий, самообразование);
* формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение (тема «Дружим с компьютером»);
* формирование ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир (физминутки на уроках);
* формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества (применение интерактивных форм организации учебной деятельности на уроке, например групповая работа);

формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее (саморегуляция).

**Тематическое планирование по биологии 11класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование главы** | **Кол-во часов** |  | |
| **Модуль «Школьный урок»** | **Оборудование** |
|  | | | | |
| 1 | **Организменный уровень организации жизни** | 16 ч | День знаний. Урок безопасности. Пятиминутки на уроках: « Статистика и ЗОЖ» | Цифровая  лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)  электронные таблицы и плакаты |
| 2 | **Клеточный уровень организации жизни** | 9 ч | Интеллектуальные интернет –  конкурсы («Учи.ру, Решу ЕГЭ) | Цифровой микроскоп и световой. |
| 3 | **Молекулярный уровень организации жизни** | 9 ч | Урок проект: «Вклад биологов в победу» | Микроскоп световой, цифровой. Готовые микропрепараты |
|  | **ИТОГО** | 34 ч |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения урока** | |
| **По плану** | **Фактически** |
| **Организменный уровень организации жизни 16 ч** | | | | |
| 1 | Организменный уровень организации жизни и его роль в природе | 1 | 05.09. |  |
| 2 | Организм как биосистема | 1 | 12.09 |  |
| 3 | Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов | 1 | 19.09. |  |
| 4 | Размножение организмов | 1 | 26.09. |  |
| 5 | Оплодотворение и его значение | 1 | 03.10. |  |
| 6 | Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез) | 1 | 10.10. |  |
| 7 | Изменчивость признаков организма и ее типы.  ЛР№1 «Модификационная изменчивость» | 1 | 17.10. |  |
| 8 | Генетические закономерности, открытые Г. Менделем | 1 | 24.10 |  |
| 9 | Наследование признаков при дигибридном скрещивании | 1 | 07.11 |  |
| 10 | Генетические основы селекции | 1 | 14.11. |  |
| 11 | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом | 1 | 21.11 |  |
| 12 | Наследственные болезни человека | 1 | 28.11 |  |
| 13 | Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований | 1 | 05.12. |  |
| 14 | Факторы, определяющие здоровье человека | 1 | 12.12. |  |
| 15 | Царство Вирусы: разнообразие и значение | 1 | 19.12 |  |
| 16 | Вирусные заболевания | 1 | 26.12. |  |
| **Клеточный уровень организации жизни 9 ч** | | | | |
| 17 | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе | 1 |  |  |
| 18 | Клетка как этап эволюции живого в истории Земли | 1 |  |  |
| 19 | Строение клетки эукариот | 1 |  |  |
| 20 | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы | 1 |  |  |
| 21 | Клеточный цикл | 1 |  |  |
| 22 | Деление клетки – митоз и мейоз.  ЛР №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня» | 1 |  |  |
| 23 | Особенности образования половых клеток | 1 |  |  |
| 24 | Структура и функции хромосом | 1 |  |  |
| 25 | История развития науки о клетке | 1 |  |  |
| **Молекулярный уровень организации жизни 9 ч** | | | | |
| 26 | Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе | 1 |  |  |
| 27 | Основные химические соединения живой материи | 1 |  |  |
| 28 | Структура и функции нуклеиновых кислот | 1 |  |  |
| 29 | Процессы синтеза в живых клетках | 1 |  |  |
| 30 | Процессы биосинтеза белка | 1 |  |  |
| 31 | Молекулярные процессы расщепления | 1 |  |  |
| 32 | Регуляторы биомолекулярных процессов | 1 |  |  |
| 33 | Заключение: структурные уровни организации живой природы | 1 |  |  |
| 34 | Повторение и обобщение изученного в 11 классе. Итоговый контроль | 1 |  |  |