Ростовская область, Веселовский район, х. Нижнесоленый

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Верхнесоленовская средняя общеобразовательная школа

Согласовано: «Утверждаю» Директор

Заместитель директора по УВР МБОУ Верхнесоленовская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стрельцова М.М. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вапндюк О.Г.

Протокол №1 Приказ № 135

от «30» 08. 2022г. от «30» 08. 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности по **Биологии**

**(Центр «Точка роста»)**

**«Тайны биологии»**

**Среднее общее образование - 10 класс**

Количество часов: **34**

Учитель: **Токарчук Татьяна Викторовна**

2022-2023 учебный год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа неурочной деятельности по биологии «Тайны биологии» центра «Точка роста» является частью Образовательной программы МБОУ Верхнесоленовская СОШ и разработана в соответствии с Учебным планом МБОУ Верхнесоленовская СОШ на 2022-2023 учебный год, федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС ООО), примерной основной образовательной программы основного среднего образования (далее - ПООП ООО) и на основе следующих нормативно-правовых документов:

**Законы:**

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);

- Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта» (ред. от 23.07.2013);

- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).

**Программы:**

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

**Постановления:**

- Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 (далее СП 2.4.3648-20);

- санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3648-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 (далее СанПиН 1.2.3685-21);

**Приказы:**

* приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность".
* Приказ Минпросвещения России № 766 от 23.12.2020 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254»;
* Приказ Минпросвещения России от 18 декабря 2019 года № 695 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
* приказ Минобрнауки России от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (в ред. приказов Минобрнауки России от 07.10.2014 № 1307, от 09.04.2015 № 387);
* Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
* Приказ Министерства просвещения РФ от 5 октября 2020 г. № 546 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов»;
* приказ Минобрнауки России от 29.04.2015 № 450 «О порядке отбора организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

**Методические рекомендации:**

* Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей (Распоряжение Министерства просвещения РФ от 12 января 2021 г. № Р-6  «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей»).

**Письма:**

* письмо от 20.07.2015 № 09-1774 «О направлении учебно-методических материалов»;
* письмо Минобрнауки России от 04.09.2015 № 08-1404 «Об отборе организаций, выпускающих учебные пособия»;
* письмо Минобрнауки России от 18.03.2016 № НТ-393/08 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями);
* письмо Минобрнауки России от 16.05.2018 № 08-1211 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательной деятельности»;
* письмо Минпросвещения России от 20.12.2018 N 03-510 "О направлении информации" (вместе с "Рекомендациями по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного");
* письмо Минпросвещения России от 26.02.2021 № 03-205 «Методические рекомендации по обеспечению возможности освоения основных образовательных программ обучающимися 5–11 классов по индивидуальному учебному плану».

Рабочая программа по биологии построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, образовательной программы основного общего образования МБОУ Верхнесоленовская СОШ, на основе Примерной программы основного общего образования по биологии и программы основного общего образования по биологии для 10-го класса «Биология» под редакцией В.В. Пасечника. Курс «Биология. 10 класс» (базовый уровень) логически продолжает раскрывать содержание курса «Биология.5—9 классы».

Согласно календарному учебному графику МБОУ Верхнесоленовская СОШ на изучение биологии 10 классе отводится 34 часа.

**Цели и задачи учебного курса «Биология»**

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

**Задачи курса:**

1. Сформировать основополагающие понятия о клеточном строении живых организмов, об организме и биогеоценозе как особых формах (уровнях) организации жизни, о биологическом разнообразии в природе Земли как результате эволюции и как основе её устойчивого развития.

2. Развивать у школьников экологическую культуру поведения в природе.

3. Осуществлять интеллектуальное и нравственное развитие школьников.

4. Воспитывать любовь к предмету биологии как важному естественнонаучному и культурному наследию.

5. Обеспечить достижение базового уровня биологических знаний.

6. Привить трудолюбие, самостоятельность.

7. Развитие гуманности, научного мировоззрения, творческих

и натуралистических умений.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Изучение курса «Биология» способствует достижению обучающимися следующих результатов:

*Личностных -*  готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; целенаправленной познавательной деятельности; системе значимых социальных и

межличностных отношений; ценностно-смысловым установкам,

которые отражают личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру;

*Метапредметных -*  освоенные обучающимися

межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практики, для построения индивидуальной образовательной траектории; владения навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; в организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

*Предметных -*  освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, толичительные для данной предметной области; виды деятельности по получению новых знаний в рамках учебного предмета и их применения в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях.

*Личностные результаты отражают:*

* + - * российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край и свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
* гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства; осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
* готовность кслужению Отечеству, его защите;
* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания;
* сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* толерантное сознание и поведение в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно­исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научное и техническое творчество, спорт, общественные отношения;
* принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни; потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
* бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
* осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

*Метапредметные результаты отражают:*

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться ивзаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применение различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
* владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**В результате изучения курса биологии на уровне среднего общего образования выпускник *на базовом уровне научится:***

* раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и 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 (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые **кислоты);**
* распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию и на схематических изображениях; устанавливать связь между строением и выполняемыми функциями компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
* распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
* сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
* 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;
* определять модель экологически правильного поведения в окружающей среде;
* оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных **источников**; выделять необходимую информацию для использования её 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 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 человека;
* сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
* оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды; прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ
* решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
* решать задачи на подсчет 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Тайны биологии» 10 класс 1 час в неделю

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № п/п в разделе | Тема | Дата | Количество часов по разделу | Характеристика видов деятельности обучающихся | Домашнее задание |
| 10 класс |
| Введение (5 ч) | | | | | | |
| 1 | 1 | Биология в системе наук |  | 1 | Самостоятельное определение целей учебной деятельности и составление ее плана при изучении раздела «Общая био­логия» в 10 классе.  Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учёный, биология.  Овладение умением строить ментальную карту понятий.  Продуктивное общение с другими участ­никами деятельности в процессе обсужде­ния роли и места биологии в формировании современной научной картины мира, практического значения биологических знаний и *профессий, связанных с биологи­ей.*  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различны­ми источниками информации, её критиче­ская оценка и интерпретация по вопросу влияния естественных наук в целом и био­логии в частности, на окружающую среду, экономическую, технологическую, соци­альную и этическую сферы деятельности человека.  Использование средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для создания мультимедиа презен­тации |  |
| 2 | 2 | Объект изучения биологии |  | 1 | Определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различны­ми источниками информации в отношении существующих на сегодняшний день оп­ределений понятия «жизнь», её критиче­ская оценка и интерпретация с последую­щей подготовкой информационных сооб­щений в т.ч. подкреплённых мультимедиа­презентациями.  Продуктивное общение и взаимодействие с другими участниками деятельности в процессе обсуждения актуальности тем учебных и исследовательских проектов. Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии на основе изучения информационных источников о растениях и животных на гербах и флагах различных стран мира и регионов России |  |
| 3 | 3 | Методы научного позна­ния в биологии |  | 1 | Определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования: наблюдение, эксперимент, описание, из­мерение, сравнение, моделирование, срав­нительно-исторический метод Составление на основе работы с учебни­ком и другими информационными источ­никами схемы, раскрывающей этапы про­ведения научного исследования и их взаи­мосвязь. Использование по желанию обу­чающихся ИКТ в решении данной когни­тивной задачи.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в условиях выполнения лабора- торной работы «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)» |  |
| 4 | 4 | Биологические системы и их свойства |  | 1 | Определение основополагающих понятий: система, биологическая система, эмерд- жёнтность, саморегуляция, эволюционные процессы.  Демонстрация владения языковыми сред­ствами при ответах на поставленные во­просы.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях, развитие умений объяснять их результаты в условиях выполнения. Лабораторная работа «Механизмы само­регуляции».  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии на примере материалов о взаимосвязи строения и функций биологи­ческих систем и саморегуляции на основе положительной обратной связи |  |
| 5 | 5 | Обобщающий урок |  | 1 | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.  Демонстрация навыков познавательной рефлексии  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности.  Демонстрация владения языковыми сред­ствами.  Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной те­мы. |  |
| **Молекулярный уровень** (11 ч) | | | | | | |
| 6 | 1 | Молекулярный уровень: общая характеристика |  | 1 | Самостоятельное определение цели учеб­ной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неор­ганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биопо­лимеры: гомополимеры и гетерополиме­ры.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различны­ми источниками информации, её критиче­ская оценка и интерпретация по вопросам химического состава живых организмов. Формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.  Продуктивное общение и взаимодействие с другими участниками учебной деятель­ности при обсуждении проблем разработ­ки учеными и внедрения в производство новых искусственно созданных органиче­ских веществ.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусствен­ном получении органических веществ и  др. |  |
| 7 | 2 | Неорганические вещества: вода, соли |  | 1 | Определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещест­ва, гидрофобные вещества. Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различны­ми источниками информации об особен­ностях неорганических веществ, входящих в состав живого, её критическая оценка и интерпретация.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности.  Развитие познавательного интереса в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |
| 8 | 3 | Липиды, их строение и функции |  | 1 | Определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды. Демонстрация владения языковыми сред­ствами для характеристики химического состава живых организмов.  Решение биологических задач на основе владения межпредметными знаниями в области химии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности по вопросам применения спортсменами анаболиков.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в процессе выполнения Лабора­торная работа «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции» |  |
| 9 | 4 | Углеводы, их строение и функции |  | 1 | Определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды. Демонстрация владения языковыми сред­ствами для характеристики химического состава живых организмов.  Решение биологических задач на основе владения межпредметными знаниями в области химии.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в процессе выполнения лабора­торной работы «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции». Разви­тие умений объяснять результаты биоло­гических экспериментов |  |
| 10 | 5 | Белки. Состав и структура белков |  | 1 | Определение основополагающих понятий: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении особен­ностей состава и структуры белков. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различны­ми источниками информации, её критиче­ская оценка и интерпретация Составление ментальной карты понятий. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в процессе выполнения лабора­торной работы «Обнаружение белков с помощью качественной реакции». Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии на основе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 11 | 6 | Белки. Функции белков |  | 1 | Определение основополагающих понятий: Определение основополагающих понятий: структурные белки, белки-ферменты, транспортные белки, сигнальные белки, белки защиты и нападения, белки- рецепторы, белки, обеспечивающие дви­жение, запасные белки и нападения, белки- рецепторы, белки, обеспечивающие дви­жение, запасные белки.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различны­ми источниками информации по изучению белков и выполняемых ими функций, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника |  |
| 12 | 7 | Ферменты — биологиче­ские катализаторы |  | 1 | Определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, суб­стратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участии-ков деятельности при обсуждении отличия ферментов от химических катализаторов, при обсуждении влияния критического повышения температуры тела человека на активность ферментов.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях при выполнении лабораторной работы «Каталитическая активность фер­ментов (на примере амилазы)». Развитие умений объяснять результаты биологиче­ских экспериментов |  |
| 13 | 8 | Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК |  | 1 | Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, дезоксирибонук­леиновая кислота, рибонуклеиновая ки­слота, нуклеотид, принцип комплементар­ности, ген  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участииков деятельности при обсуждении строе­ния и функций нуклеиновых кислот. Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 14 | 9 | АТФ и другие нуклеотиды. Витамины |  | 1 | Определение основополагающих понятий: АТФ, гидролиз, макроэргические связи, витамины.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении вопро­сов обеспечения человеком своих потреб­ностей в энергии и витаминах. Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации о роли нук­леотидов и витаминов в осуществлении процессов жизнедеятельности, её критиче­ская оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подго­товки сообщений подкреплённых мульти­медиа-презентациями.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 15 | 10 | Вирусы — неклеточная форма жизни |  | 1 | Определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участии-ков деятельности при обсуждении про­блемы происхождения вирусов и причин, на основании которых их относят к живым организмам.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации о вирусах и их жизненных циклах, её кри­тическая оценка и интерпретация. Форми­рование собственной позиции по отноше­нию к биологической информации, полу­чаемой из разных источников.  Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 16 | 11 | Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень» |  | 1 | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.  Демонстрация навыков познавательной рефлексии  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности.  Демонстрация владения языковыми сред­ствами.  Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной те­мы |  |
| **Клеточный уровень** (**16 ч)** | | | | | | |
| 17 | 1 | Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. |  | 1 | Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ульт­рацентрифугирование, клеточная теория. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении про­блем создания клеточной теории. Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подго­товки информационного сообщения и мультимедиа-презентации.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях, в процессе выполнения лабора­торных работ «Техника микроскопирова- ния» и «Сравнение строения клеток расте­ний, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 18 | 2 | Строение клетки. Клеточ­ная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цито­скелет. |  | 1 | Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецеп­ция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении струк­тур клетки и их функций.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в процессе выполнения лабора­торной работы «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 19 | 3 | Рибосомы. Ядро. Эндоплазматичес-кая сеть |  | 1 | Определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гистоны, хромосомы, кариотип, эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая, рибосомы.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении струк­тур клетки и их функций.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника познавательная деятельность с текстом учебника, её анализ и интерпретация. Сравнивание изучаемых объектов. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в процессе выполнения лабора­торной работы «Приготовление, рассмат­ривание и описание микропрепаратов кле­ток растений».  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника. |  |
| 20 | 4 | Вакуоли. Комплекс Голь- джи. Лизосомы |  | 1 | Определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное давление.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении струк­тур клетки и их функций. |  |
| 21 | 5 | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения |  | 1 | Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма.  Определение понятий: органоиды движе­ния, клеточные включения. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении клеточ­ных структур. Аргументация собственного мнения.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических иссле­дованиях в процессе выполнения лабора­торной работы «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи». Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника. |  |
| 22 | 6 | Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов |  | 1 | Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении особен­ностей строения клеток прокариотов и эукариотов.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различны­ми источниками информации об археях и правилах профилактики бактериальных заболеваний, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собствен­ной позиции по отношению к биологиче­ской информации, получаемой из разных источников. |  |
| 23 | 7 | Обмен веществ и превра­щение энергии в клетке |  | 1 | Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении процес­сов жизнедеятельности клетки. Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации об обмене веществ и превращении энергии в клетках различных организмов, её кри­тическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отноше­нию к биологической информации, полу­чаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подго­товки информационных сообщений и мультимедиа-презентаций.  Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 24 | 8 | Энергетический обмен в клетке |  | 1 | Определение основополагающих понятий: гликолиз, клеточное дыхание, цикл Креб­са, дыхательная цепь, окислительное фосфориллирование.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении особен­ностей энергетического обмена в клетках различных организмов.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 25 | 9 | Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез |  | 1 | Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении типов клеточного питания.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации о процессах хемосинтеза и фотосинтеза, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 26 | 10 | Пластический обмен: био­синтез белков |  | 1 | Определение основополагающих понятий: генетический код, кодон, антикодон, транс­крипция, сплайсинг, промотор, терминатор, трансляция, стоп-кодон, полисома. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении особен­ностей пластического обмена в клетке на примере биосинтеза белков. Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации о реализации механизмов передача и реали­зация наследственной информации в клет­ке, её критическая оценка и интерпрета­ция. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информа­ции, получаемой из разных источников. Решение биологических задач, связанных с определением последовательности нук­леиновых кислот и установлением соот­ветствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде. |  |
| 27 | 11 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и ор­ганизме |  | 1 | Определение основополагающих понятий: оперой, структурные гены, промотор, опе­ратор, репрессор.  Построение ментальной карты, отражаю­щей последовательность процессов био­синтеза белка в клетке и механизмов их регуляции.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении влияния наркогенных веществ на процессы в клет­ке.  Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации о регуляции биосинтеза белка в клетке, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 28 | 12 | Деление клетки. Митоз |  | 1 | Определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления, амитоз, апоптоз. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении вопросов митотического деления клетки. Самостоятельная информационно­познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях клеточного цикла у раз­личных организмов, её критическая оцен­ка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 29 | 13 | Деление клетки. Мейоз. Половые клетки |  | 1 | Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер, гамето­генез, сперматогенез, оогенез, фазы гаме­тогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца.  Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размно­жения организмов.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности при обсуждении вопро­сов мейотического деления клетки. Овладение методами научного познания в процессе сравнивания процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека. Развитие познавательного интереса к изу­чению биологии в процессе изучения до­полнительного материала учебника |  |
| 30 | 14 | Обобщающий урок |  | 1 | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.  Демонстрация навыков познавательной рефлексии  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятель­ности с учётом позиции других участни­ков деятельности.  Демонстрация владения языковыми сред­ствами.  Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной те­мы |  |
| 31- 34 | 15-18 | Повторение |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания методического совета  МБОУ Верхнесоленовская СОШ  от\_\_\_\_\_\_2022 года №\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись руководителя МС Ф.И.О. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  подпись  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года  дата |