

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
П.И. Захарова с.Троицкое муниципального района Сызранский
Самарской области

«Рассмотрена
на заседании МО естественно
математического цикла»

«Проверена»

«Утверждена»

Руководитель:

Заместитель директора по УВР

Директор школы

_____ Шадыева Г.А.

_____ Красильникова Н.А.

_____ Фомин В.А.

Протокол №
от « 31» августа 2021 г.

« 31» августа 2021 г

приказ № 112/2- ОД
от « 31» августа 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
НА УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(базовый уровень)
(10 - 11 КЛАССЫ)

2021 г.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) (в ред. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.), программы авторов: И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова «Биология:10-11 классы. Базовый уровень: программы» М.: Вентана-граф, 2017 г., ООП СОО и учебного плана ГБОУ СОШ с. Троицкое.

Данная учебная программа реализуется на основе УМК авторов: И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова.

- Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощина; под ред. И.Н.Пономарёвой.- 4-е изд., перераб.- М.: «Вентана-Граф»,

- Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощина, П.В.Ижевский; под ред. И.Н.Пономарёвой. - ООО Издательский центр "Вентана-Граф".

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественные науки».

Учебный план ГБОУ СОШ с.Троицкое предусматривает изучение биологии на уровне среднего общего образования с 10 по 11 класс.

Рабочая программа по биологии (базовый уровень) рассчитана на 68 часов:

в 10 классе 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели)

в 11 классе 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

Общее число учебных часов за два года обучения – 68 часов.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 10 – 11-х классах являются следующие:

- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта; использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД

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

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

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

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

Познавательные УУД

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

Обучающийся сможет:

-подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

-выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

-выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

3. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

-определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

-осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

Коммуникативные УУД

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

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

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Предметные УУД:

Базовый уровень	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 (мРНК) по участку ДНК; – решать задачи на определение

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;

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 моногибридном скрещивании, 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.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">– 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. | |
|---|--|

Тема 1. Введение в курс общей биологии (4 ч)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы.

Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).

Значение практической биологии.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение в курс общей биологии»

Тема 2. Биосферный уровень жизни (7 ч)

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы*. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосферный уровень жизни».

Тема 3. Биогеоценотический уровень организации жизни (8 ч)

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема.

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистем. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие экосистем. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Биогеоценотический уровень жизни».

Тема 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни (14 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Этапы происхождения и эволюция человека. Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс.

Биоразнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Лабораторные работы: «Морфологические критерии, используемые при определении видов», «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных».

Обобщение и систематизация знаний по теме «Популяционно-видовой уровень организации жизни».

Тема 5. Обобщение и систематизация знаний за курс биологии 10 класса

11 КЛАСС

(1 час в неделю; всего 34 часа)

Тема 1. Организменный уровень организации живой материи (16 ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов.

Размножение организмов - половое и бесполое. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.

Генетические основы селекции. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы - неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания.

Тема 2. Клеточный уровень организации жизни (11 ч)

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки – митоз и мейоз.

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции.

Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Тема 3. Молекулярный уровень проявления жизни (6 ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микро- элементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК как носителя наследственной информации клетки. Матричная основа репликации ДНК. Генетический код.

Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Время экологической культуры человека и общества.

Заключение - 1 ч.

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
Биология. 10 класс			
1	Раздел 1. Введение в курс общей биологии	4	<ul style="list-style-type: none"> • побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; • формирование мировоззренческих знаний через объяснение роли отечественных ученых в изучении биологии.
	<p><i>Содержание и структура курса общей биологии. Основные свойства живого.</i> <i>Уровни организации живой материи.</i> <i>Методы биологических исследований. Значение практической биологии.</i> <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам раздела 1 «Введение в курс общей биологии»</i></p>		
2	Раздел 2. Биосферный уровень жизни	8	<ul style="list-style-type: none"> • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности
	<p><i>Учение о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.</i> <i>Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле.</i> <i>Условия жизни на Земле. Биосфера как глобальная экосистема.</i> <i>Круговорот веществ в природе. Механизмы устойчивости биосферы.</i> <i>Особенности биосферного уровня организации живой материи.</i> <i>Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.</i> <i>Обобщение и систематизация знаний по разделу 2 «Биосферный уровень жизни».</i></p>		

			<p>(использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок);</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование мировоззренческих знаний через объяснение роли отечественных ученых в изучении биосферы; • побуждение к обсуждению и выражению собственного мнения об основных принципах рационального использования природных ресурсов, экологических законах природопользования.
3	Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни	8	<ul style="list-style-type: none"> • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок); • инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; • формирование мировоззренческих знаний через объяснение роли отечественных ученых в изучении биосферы; • побуждение к обсуждению и выражению собственного мнения об основных
	<p><i>Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. Биогеоценоз как био - и экосистема.</i></p> <p><i>Строение и свойства биогеоценоза.</i></p> <p><i>Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Приспособления видов к совместной жизни в биогеоценозах.</i></p> <p><i>Причины устойчивости биогеоценозов.</i></p> <p><i>Зарождение и смена биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения биогеоценозов.</i></p> <p><i>Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем).</i></p> <p><i>Природопользование в истории человечества. Экологические законы природопользования.</i></p> <p><i>Обобщение и систематизация знаний по разделу 3 «Биогеоценотический уровень жизни».</i></p>		

			принципах рационального использования природных ресурсов, экологических законах природопользования.
4	Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни	14	<ul style="list-style-type: none"> • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок); • демонстрация примеров видов Самарской области в целях формирования знаний о критериях вида; • инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения
	<p><i>Вид, его критерии и структура.</i></p> <p><i>Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. Популяция - структурная единица вида.</i></p> <p><i>Популяция как основная единица эволюции.</i></p> <p><i>Видообразование - процесс возникновения новых видов на Земле.</i></p> <p><i>Система живых организмов на Земле. Сохранение биоразнообразия - насущная задача человечества.</i></p> <p><i>Этапы антропогенеза. Человек как уникальный вид живой природы.</i></p> <p><i>История развития эволюционных идей.</i></p> <p><i>Естественный отбор и его формы. Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия.</i></p> <p><i>Современное учение об эволюции. Результаты эволюции и её основные закономерности.</i></p> <p><i>Основные направления эволюции.</i></p> <p><i>Особенности популяционно-видового уровня жизни. Значение изучения популяций и видов. Проблема сохранения видов.</i></p> <p><i>Всемирная стратегия охраны природных видов. Обобщение и систематизация знаний по разделу 4 «Популяционно-видовой уровень жизни».</i></p>		
Итого		34	
Биология. 11 класс			
1	Раздел 1. Организменный уровень организации живой материи	16	<ul style="list-style-type: none"> • побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и учителем, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы; • организация групповой работы или
	<p><i>Организменный уровень организации жизни: значение и роль в природе.</i></p> <p><i>Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Специализация процессов жизнедеятельности у многоклеточных организмов. Типы питания и</i></p>		

	<p><i>способы добывания пищи.</i> <i>Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез).</i> <i>Основные понятия генетики</i> <i>Изменчивость признаков организма и её типы</i> <i>Генетические закономерности, открытые Г.Менделем</i> <i>Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов</i> <i>Генетические основы селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом</i> <i>Наследственные болезни человека. Мутагены, их влияние на живую природу и человека.</i> <i>Этические аспекты медицинской генетики.</i> <i>Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований.</i> <i>Факторы, определяющие здоровье человека.</i> <i>Царство Вирусы: разнообразие и значение.</i> <i>Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах</i> <i>Обобщение знаний по разделу 1 «Организменный уровень организации живой материи»</i></p>		<p>работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок); • инициирование обсуждения о зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека и высказывания обучающимися своего мнения по теме, выработки своего к ней отношения.
2	Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни	11	<ul style="list-style-type: none"> • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок);
	<p><i>Клеточный уровень организации живой материи: значение и роль в природе</i> <i>Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани.</i> <i>Строение клетки эукариот.</i> <i>Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот</i> <i>Клеточный цикл жизни</i> <i>Деление клетки – митоз и мейоз. Особенности образования половых клеток.</i> <i>Структура и функции хромосом. Роль бактерий в природе.</i> <i>История развития науки о клетке.</i> <i>Обобщение знаний и повторение по разделу 2 «Клеточный уровень</i></p>		<p>работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок);

	<i>организации жизни»</i>		<ul style="list-style-type: none"> • формирование научного мировоззрения через объяснение роли отечественных ученых в изучении клетки; • инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения.
3	Раздел 3. Молекулярный уровень проявления жизни	6	<ul style="list-style-type: none"> • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок); • формирование научного мировоззрения через объяснение роли отечественных ученых в изучении химического состава клетки; • инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения.
	<p><i>Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе</i></p> <p><i>Основные химические соединения живой материи</i></p> <p><i>Структура и функции нуклеиновых кислот</i></p> <p><i>Процессы синтеза в живых клетках.</i></p> <p><i>Процессы биосинтеза белка.</i></p> <p><i>Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы молекулярных процессов.</i></p> <p><i>Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Проектная деятельность</i></p>		
4	<p>Заключение</p> <p><i>Структурные уровни организации живой природы</i></p> <p><i>Время экологической культуры. Семинарское занятие</i></p>	1	<ul style="list-style-type: none"> • организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;

			<ul style="list-style-type: none"> • воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования, уроки – деловые игры); • воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок); • воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному краю (семинарское занятие); • демонстрация примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения.
Итого		34	