|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | «Рассмотрено»  Кафедрой учителей естественных дисциплин  Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /\_Поршакова Е.М.  Протокол № \_\_1\_  от «29» 08 20222 г | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР МБОУ  « Гимназия №1» Ковылкинского муниципального района РМ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Супрякова Н.М../  Протокол № 1 от «30» 08 2022 г | «Утверждаю»  Директор МБОУ «Гимназия №1» Ковылкинского муниципального района РМ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Моисеева И.Н../  Приказ №\_\_5\_\_  от «31» 08 2022 г |   Рабочая программа учебного курса  по биологии для 10 класса  (1 час в неделю, 34 часа в год)  Учитель-составитель: Костькина Анна Николаевна |  |

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии в 10 классе составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебному предмету Биология, Федерального перечня учебников, Положения о рабочей программе МБОУ «Гимназия №1» Ковылкинского муниципального района РМ, Основной образовательной программы МБОУ «Гимназия №1» Ковылкинского муниципального района РМ, Учебного плана на 2022-2023 учебный год МБОУ «Гимназия №1» Ковылкинского муниципального района РМ и годового календарного графика.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:** Биология. 10 класс. Каменский А. А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.— М.: Просвещение, 2021

**Цели и задачи преподавания биологии**

формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

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

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

**Цели и задачи, решаемые при изучении биологии в 10 классе**

**освоение знаний о** биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

**овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

# использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей

# среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения

# в природе. Общая характеристика учебного предмета

Kypc биологии при получении среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у обучающихся знаний о живой природе, её отличительных признаках — уровней организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. Особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Программа курса состоит из следующих разделов:

* Биология как комплекс наук о живой природе

•Клетка

* Организм

В соответствии с Базисным учебным планом курсу биологии при получении среднего (полного) общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения о биологических объектах: клетке, организме, виде, экосистеме. В основной школе преобладает содержание, нацелена на изучение организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей. В старшей школе, опираясь на эти сведения, более полно и точно с научной точки зрения раскрываются общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы(обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция, закономерности наследственности и изменчивости и т. д.).Содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

* + 1. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом курс «Биология» в 10 классе изучается 1 час в неделю. При нормативной продолжительности учебного года 34 недели на прохождение программного материала отводится 34 часа в год.

Учебно — тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Количеств  о часов | Практические и  лабораторные работы |
| Раздел 1. Биология, как комплекс наук о  живой природе | 2 |  |
| Раздел 2. Клетка | 16 | 1 |
| Раздел 3. Организм | 14 | 2 |
| Повторение | 2 |  |
| Итого | 34 |  |

# Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения курса

*Личностные результаты:*

* реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
* признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
* сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

*Метапредметные результаты:*

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты:*

1. 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 ученых 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 моде- лях;
* 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.

1. 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,

полученной из разных источников;

* оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

1. В сфере трудовой деятельности:

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

1. В сфере физической деятельности:

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

1. вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

# Содержание курса, реализуемое с помощью учебника

«Биология. l0класс» Каменский А. А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.— М.:

Просвещение, 2021

(1 ч в неделю, всего 34 ч, из них 2 ч — резервное время)

# Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе (2 ч.)

Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно- научной картины мира. Методы познания живой природы.

# Раздел 2. Клетка (16 ч)

Цитология — наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М. Шлейден и Т. Шванн — основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Макромолекулы. Биополимеры. Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки.

Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток.

Соматические и половые клетки. Строение прокариотической клетки. Бактерии. Инфекционные заболевания. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа .Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная PHK. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, амитоз, мейоз.

*Демонстрация:* Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

*Лабораторная работа Ne1* «Сравнение строения клеток растений и животных»

# Раздел 3 Организм (14 ч.)

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток.

Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

*Лабораторная работа Në4 «* Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации, их причины.

Мутагены.

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

*Лабораторная работа No2 «Движение цитоплазмы»*

*Лабораторная работа Ne3 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»*

# Повторение — 2 ч.

***Темы для проектно-исследовательской деятельности:***

История развития генетики в мире и в нашей стране.

Современные проблемы генетической безопасности.

Составление родословной своей семьи, выявление характерных наследуемых признаков и заболеваний.

Генно-модифицированные организмы: аргументы «за» и «против».

Бионика в архитектуре.

Современные биотехнологии.

Составление карты источников загрязнения в вашем населенном пункте (регионе).

Разработка и составление экологического паспорта школы.

Практико-ориентированный проект «Правила организации и проведения коллективных выездов на природу (пикники, походы, гитарные сборы и т. п.) без ущерба для природной среды».

Гипотезы происхождения человека.

Разработка экологической тропы и тематических экскурсий по ней.

Описание сукцессий, вызванных антропогенными факторами в вашем населенном пункте (регионе).

Оценка микробного загрязнения воздуха на конкретной территории (классная комната, школьный туалет, свалка мусора, лесопарковая зона и т. д.); зависимость чистоты воздуха от погодных условий.

Мониторинг загрязнения окружающей среды в микрорайоне школы (районе проживания, местах отдыха и т. п.). Организация и проведение мероприятий по очистке территории.

Биотические взаимоотношения разных видов в условиях искусственного содержания (на основе наблюдений).

Основные противоречия интересов между современной экономикой и природоохранным экологическим движением. Возможные пути их разрешения и тупики.

* 1. Календарно-тематическое планирование 10 класс «Биология» (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/ | Тема | Основные элементы содержания | Основные виды деятельности | планируемые результаты обучения | | | Контро  ль | Домашн ее задание |
| предметные | метапредметные | личностные |
|  | Раздел 1. Биологи | я как комплекс наук о жи | вой природе (2 ч.) |  |  |  |  |  |
| 1 | Биология как  наука. Методы научного познания | Биология. Связи  биологии с другими науками.  Методы познания  ЖИВОЙ П]ЭИ]ЭОДЫ :  наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование | Объясняют роль  биологии в формировании научного  MИ]Э OBОЗ3]Эe НИЯ .  Оценивают вклад различных ученых- биологов в развитие науки биологии.  Устанавливают связи биологии с другими науками. Определяют и используют методы познания живой природы | Научиться  объяснять значения  ПОНЯТИЙ:  «биология», «микол огия», «бриология»,  «альгология»,  «палеоботаника»,  «генетика», «биофиз ика», «биохимия»,  «радиобиология»,  «космическая биология»; характеризовать биологию как науку | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.’самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной и  письменной форме; аргументировать | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Текущ  ИИ | § 1 |
|  |  |  | о живой природе; | свою точку зрения. |  |  |  |
|  |  |  |  | раскрывать |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Значение биологичес |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ких знаний в |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Современной жизни; |  |  |  |  |
|  |  |  |  | приводить примеры |  |  |  |  |
|  |  |  |  | профессий, связанны |  |  |  |  |
|  |  |  |  | х с биологией. |  |  |  |  |
| 2 | Объект изучения  биологии | Объект изучения  биологии — живая природа.  Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные | Выделяют  существенные признаки живой природы, биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем). | Определяют  основные понятия : методология науки, объект исследования, жизнь, жизненные свойства. | *Познавательные.’* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.  самостоятельная  информационно-познавательная | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на  получение новых | Устный  опрос | § 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | уровни организации  живой природы. Биологически е системы. Общие признаки биологических систем | Объясняют  различия и единство живой и неживой природы |  | деятельность с различными  источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | знаний; умение  применят полученные знания в практической деятельности. |  |  |
|  | Раздел 1. Клетка | (16 ч) |  |  |  |  |  |  |
|  | Химический  состав клетки. Неорганические вещества | Неорганические  (вода, минеральные соли) и органические (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кис лоты, АТФ) вещества, их роль в клетке и организме. Функции белков. | Определяют  основные понятия: атомы, молекулы, органические и неорганические вещества, макроэлементы, микроэлементы, полимеры, белки, жиры, углеводы. | Сравнивают  химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Приводят доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельно  определять цели обучения, | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение | Устны  й опрос | § 3 |
| 4 | Химический  состав клетки. Углеводы.  Липиды. | Устны  й опрос | § 4 |
|  | планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы, самостоятельнаянформационно- познавательная деятельность с  ]Э ЫЗПИЧНЫМИ ИСТО ЧНИ K£tMИ  информации, ее критическая оценка | применят полученные знания в практической деятельности. |
| 5 | Химический  состав клетки. Белки. | Устны  й опрос | § 5 |
| 6 | Химический  состав клетки. Нуклеиновые кислоты. | Устны  й опрос | § 6 |
|  |  |  | и интерпретация. |  |  |  |
|  |  |  | *Коммуникативные:* продуктивное |  |  |  |
|  |  |  | общение с другими участниками |  |  |  |
|  |  |  | образовательного процесса |  |  |  |
|  |  |  | аргументировать свою точку зрения. |  |  |  |
| 7 | Клеточная  теория. | Цитологи—я наука  О клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук,Р. Вирхов, К. Бэр,М. Шлейдени Т.Шванн). | Определяют  предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. | Характеризуют  основные понятия темы: цитология, методы изучения клетки, клеточная теория. Приводят | *Мознавательные.’* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные.’самостоятельно | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация  учащихся на | Текущ  ИИ | § 7 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Клеточная теория. Роль  клеточной теории в формировании современной  естественнонаучной картины мира | Характеризуют  содержание клеточной теории. | доказательства  (аргументацию) родства живых организмов с использованием положений клеточной теории  .Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно- научной картины мира; вклад ученых  — исследователей клетки — в развитие биологической науки. | определять цели обучения,  планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | получение новых  знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |  |
| 9 | Строение  клетки. | Строение клетки.  Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их  функции. Ядро.  Хромосомы. Fомологичные негомологичные хромосомы. | Характеризуют  клетку как  стуктурную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки ,хромосом, доядерных и ядерных клеток,  половых и  соматических клеток. Умеют пользоваться цитологической терминологией. | Научиться  характеризовать основные понятия: клеточная стенка,  ХРОМОСОМЫ,  хроматин, сравнивать растительную, животную и клетку грибов. | *Познавательные.’* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные: самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы, самостоятельнаян формационно- познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка  и интерпретация. | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устны  й опрос | § 8 |
| 10 | Строение клетки | Органоиды клетки:  ЭПС, аппарат Гольджи,  ЛИЗОСОМ Ы  Митохондрии, пластиды | Научиться  характеризовать основные понятия темы. | Устны  й опрос | §9 |
|  |  |  |  |  | *Коммуникативные:* продуктивное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | общение с другими участниками |  |  |  |
|  |  |  |  |  | образовательного процесса |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | аргументировать свою точку зрения. |  |  |  |
| 10 | Сравнение  строения клеток эукарииот и прокариот | Строение  бактериальной клетки. | Описывают  строение клетки бактерий.  Обосновывают меры профилактики бактериальных заболеваний. | Научиться  характеризовать основные понятия: мезосома, нуклеосома; обосновывать меры профилактики бактериальных заболеваний. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы, самостоятельная нформационно- | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | тест | § 10 |
|  |  |  |  |  | познавательная деятельность с |  |  |  |
|  |  |  |  |  | различными источниками |  |  |  |
|  |  |  |  |  | информации, ее критическая оценка |  |  |  |
|  |  |  |  |  | и интерпретация. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *Комиуникативные:* продуктивное |  |  |  |
|  |  |  |  |  | общение с другими участниками |  |  |  |
|  |  |  |  |  | образовательного процесса |  |  |  |
|  |  |  |  |  | аргументировать свою точку зрения. |  |  |  |
| 11 | Сравнение  строения клеток растений и  ЖИВ ОТНЫ Х  Лабораторная работа №1  «Сравнение строения клеток растений и | Строение клеток  растений и животных | Находят  отличительные особенности строения растительной и животной клетки. Совершенствуют навыки работы с микроскопом. | Сравнивают  строение клеток растений и  ЖИВОТНЫХ.  Объясняют отличия растительной и животной клеток. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельно определять цели обучения,  планировать пути их достижения, | Формирование  познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устны  й опрос | §11 |
|  | ЖИВОТНЫ Х)). |  |  |  | делать выводы по результатам |  |  |
|  |  |  |  |  | работы, |  |  |
|  |  |  |  |  | самостоятельнаянформационно- |  |  |
|  |  |  |  |  | познавательная деятельность с |  |  |
|  |  |  |  |  | различными источниками |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | информации, ее критическая оценка  и интерпретация. *Коямуникативные:* продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. |  |  |  |
| 12 | Неклеточные  формы жизни | Вирусы  Неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения бактериальных и вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа | Обосновывают  меры профилактики вирусных заболеваний.  Находят информацию о вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справ ка, реферат, обзор) | Научиться  характеризовать основные понятия: капсид, вирус; обосновывать меры профилактики  вирусных заболеваний. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы.  *Регулятивные.* самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Комиуникативные: с*трoить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 12 |
| 13 | Обмен веществ и  превращение энергии в клетке | Обмен веществ и  превращение энергии. Гомеостаз.  Ассимиляция. Диссимиляция. Ферменты, их  значение, механизм функционирования. | Выделяют  существенные особенности обмена веществ и превращений энергии в клетке.  Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. | Объясняют понятие  обмен веществ. Устанавливают различия между  **ПОНЯТИЯМИ**  «ассимиляция» и  «диссимиляция». Характеризуют и сравнивают роль ассимиляции и диссимиляции.  Объясняют роль ферменотов в жизнедеятельности | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы.  Регулятивные.’  самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные:* строить речевые  BЫCKAЗЫBaHИЯ B УСТНОЙ И | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии | Провер  очная работа | § 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | организма. | письменной форме; аргументировать  свою точку зрения. | в процессе изучения  дополнительного материала учебника |  |  |
| 14 | Энергетический  обмен в клетке. | Обмен веществ и  превращения энергии в клетке. Энергетический обмен, его сущность и значение.  Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания. | Выделяют  Существенные особе нности обмена веществ и превращений энергии в клетке .Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. | Научиться  характеризовать основные понятия: метаболизм, ассимиляция, диссимиляция, клеточное дыхание, гликолиз, цикл Кребса, окислительное фосфорилирование, брожение. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы.  *Регулятивные.* самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Ко.имуникативные:* строить речевые  ВЫСКАЗЫВАНИЯ В УСТНОЙ И  письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й ОпрОс | § 14 |
| 15 | Пластический  обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. | Обмен веществ и  превращения энергии в клетке. Пластический обмен, их сущность и значение. Фотосинтез и его значение.  Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Автотрофы, гетеротрофы. Световая и темновая фазы фотосинтеза. | Выделяют  существенные особенности обмена веществ и превращений энергии в клетке.  Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. | Научиться  характеризовать  ПОНЯТИЯ: ТИПЫ  клеточного питания. Автотрофы и гетеротрофы.  Хемосинтез. Фотосинтез. Сравнивают фазы фотосинтеза, делают выводы на основе сравнения. Сравнивают фотосинтез и хемосинтез.  Характеризуют космическую роль | *Познавательные:* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:самостоятельная* информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать  свою точку зрения. | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного | Устны  й опрос | § 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | фотосинтеза. |  | материала учебника |  |  |
| 16 | Пластический  обмен. Биосинтез белка. Генетический код. | Информационная  PHK. Генетический код. Транскрипция.  Биосинтез белка. Кодон, антикодон.  Транскрипция. Трансляция. Полисома. т-PHK. и-PHK. м-PHK | Объясняют  особенности протекания процесса транскрипции и трансляции.  Раскрывают роль ДНК, PHK, рибосом И  последовательность процессов в биосинтезе белка; значение биосинтеза белка в организме | Определение  основополагающих  ПОНЯТИЙ  генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, сплайсинг,  ПРОМОТОР,  терминатор, трансляция, стоп— кодон, полисома. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 16 |
| 1 7 | Жизненный цикл  клетки. Митоз и мейоз. | Жизненный цикл  клетки. Деление клетки  — основа роста и размножения организмов. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках | Характеризуют  особенности отдельных периодов интерфазы. Характер изучают особенности и этапы протекания митоза в клетке; биологическое значение митоза | Объясняют  СУЩНОСТЬ  жизненного цикла; основные термины и понятия темы.  Объясняют последовательность протекания процесса деления клетки по фазам, роль клеточного центра в делении клетки; значение митоза. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.  ’самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | Обобщающий урок по теме  «Клетка» | Основные понятия темы | Используют теоретические знания для решения практических заданий (тестовые задания EFЭ предыдущих лет) | Применять  теоретические знания в практической деятельности. | *Познавательные.* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.’  самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников .Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Провер очная работа |  |
|  | Раздел 3. Организм | (14 ч.) |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Организм как  биологическая система.  Лабораторная работа №2  «Движение цитоплазмы» | Организм. Основные  свойства живых организмов. Гомеостаз. Структура живого организма (ткани, органы, системы органов) | Описывают  основные свойства живых организмов. Изучают роль гомеостаза в жизни организма. Изучают органы растений и  ЖИВОТНЫХ | Характеризовать  основные свойства живых организмов. Приводить доказательства о роли гомеостаза.  Различать и описывать органы и системы органов в  ЖИВОТНОМ  организме. Совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. | *Мознавательные.’* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | текущи  *й* | § 18 |
| 20 | Обмен веществ и  превращение | Метаболизм. Типы  питания организмов | Характеризуют  основные понятия | Научаться  классифицировать | *Познавательные.’* строить | Формирование | Устны  й oпpoc | § 19 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | энергии в  организме. Типы питания. | (автотрофы, гетеротрофы). Способы дыхания организмов (аэробы, анаэробы) | урока. Определяют типы питания организмов.  Обобщают знания о метаболизме. | организмы по способу питания и дыхания; характеризовать автотрофный тип питания; приводить примеры и характеризовать гетеротрофный тип питания. | логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания.  *Peгулятивн*ые: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |  |
| 21 | Формы  размножения организмов. Половое.  Бесполое | Размножение: половое,  бесполое | Характеризуют  основные формы размножения организмов, особенности и  ОТЛИЧИЯ ПОЛОВOГO И  бесполого размножения. Раскрывают значение полового и бесполого размножения в природе. | Сравнивать  особенности разных способов размножения организмов.  Изображать циклы развития организмов в виде схем | *Познавательные:* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | тест | §20 |
| 22 | Гаметогенез.  Оплодотворение | Гаметогенез.  Сперматогенез. Оогенез.  Оплодотворение | Характеризуют  основные этапы гаметогенеза, особенности и | Определение  основополагающих  **ПОНЯТИЙ'**  гаметогенез, | *Познавательные:* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- | Формирование  собственной позиции по | Устны  й опрос | § 21 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | внешнее, внутреннее.  Зигота. Двойное оплодотворение. Микроспоры.  Пыльцевое зерно. Мегаспоры.  Зародышевый мешок. | отличия овогенеза и  сперматогенеза. Показывают биологическое значение гаметогенеза для живых организмов. Обосновывают биологическое значение оплодотворения. Описывают двойное оплодотворение цветковых  растений. | сперматогенез,  оогенез, фазы гаметогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца.  Характеризовать типы оплодотворения растений и  ЖИВОТНЫХ | следственные связи;  структурировать знания.  *Peгулятивные.* самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные.* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | отношению к  биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |  |
| 23 | Онтогенез.  Эмбриональный период. | Онтогенез.  Эмбриональное развитие организма. Биогенетический закон. Постэмбриональное развитие организма. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | Характеризуют  основные этапы и особенности протекания эмбриогенеза; типы постэмбриональног о развития; причины нарушения развития. Выявляют признаки сходства зародышей человека и млекопитающих и делают выводы о их родстве. Прогнозируют последствия влияния негативных внешних факторов  на развитие зародыша человека. | Характеризовать  основные этапы онтогенеза.  Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша.  Объяснять особенно  СТИ индивидуального  РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ  (онтогенеза). | *Познавательные:* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 22 |
| 24 | Онтогенез.  Постэмбриональ ный период. | Постэмбриональный  период. Типы постэмбрионального периода. Этапы | Изучают типы  постэмбрионального периода, дают им характеристику. | Научаться  различать и характеризовать типы | *Познавательные:* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; | Формирование  собственной позиции по отношению к | Устны  й опрос | §23 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | постэмбрионального периода человека. |  | постэмбрионального периода; описывать этапы постэмбрионального периода человека. | структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной  деятельности с учётом позиций других участников деятельности | биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |  |
| 25 | Генетика.  Методы и символика. | Гибридологический  метод. Аллельные гены. Гомозигота и гетерозигота.  Доминантные и рецессивные признаки | Объясняют смысл  ПОНЯТИЙ И СИМВОЛOB  генетики. Характеризуют основные методы генетики. | Научаться  пользоваться  ПОНЯТИЯМИ И  символами генетики, генетической терминологией, объяснять вклад Менделя в развитие биологической науки. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.’ самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Ком.яуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Провер  очная работа | § 24 |
| 26 | Законы Менделя. | Основные термины и  понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы  Менделя. Решение | Объясняют  основные понятия темы; правило единообразия, правило расщепления; закон  чистоты гамет; | Понимать, при  каких условиях  ВЫПОЛ НЯЮТGЯ  законы Менделя. Уверенно использовать  биологическую | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельная | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, | Устны  Й опрос | § 25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | задач на  моногибридное наследование. Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя. | характеризуют  особенности моногибридного и дигибридного скрещи вания на примере гороха | терминологию в  пределах темы. Уметь пользоваться генетической терминологией и  СИМВОЛИКОЙ.  Составлять схемы скрещивания.  Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать биологические (генетические) задачи. | информационно-познавательная  деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Комиуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | получаемой из  разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |  |
| 27 | Хромосомная  теория. Сцепленное наследование. | Закон Моргана,  кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. | Сцепленное  наследование генов. Рекомбинация | Перечислять  основные причины сцепленного наследования генов. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные.* самостоятельная информационно-познавательная деятельность е различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 26 |
| 28 | Наследственная  изменчивость. Норма реакции. Лабораторная работа №3 | Изменчивость:  наследственная, ненаследственная. Модификации. Норма реакции. | Характеризуют  типы изменчивости, их особенности и значение.  Объясняют отличия | Объяснять  отличительные особенности внеядерной и ядерной | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; | Формирование  собственной позиции по отношению к | Устны  й опрос | § 27 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | «Построение  вариационного ряда и вариационной кривой». | Комбинативная  изменчивость. Мутационная изменчивость | и особенности  наследственной и ненаследственной изменчивости. | Наследственности . Определять основные формы изменчивости организмов.  Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости.  Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. | структурировать знания.  *Регулятивные.* самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | биологической  информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |  |
| 29 | Мутации. | Генные, хромосомные  и геномные мутации. Виды хромосомных мутаций: утрата, делеция, дупликация, инверсия, транслокация.  Полиплоидия. Соматические и генеративные мутации. Мутагенные факторы | Характеризуют  виды мутационной изменчивости.  Раскрывают причины и последствия мутаций для организма, роль и виды мутагенов, меры профилактики мутационной изменчивости. | Выявлять  источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам.  Объяснять возможные причины возникновения мутаций. | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.’ самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 28 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | Наследственная изменчивость. Наследственные болезни. | Влияние мутагенов на организм человека.  Проблемы генетической безопасности. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека. | Объясняют влияние  мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Выявляют  ИСТОЧНИКИ  мутагенов в окружающей среде(косвенно). | Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении. | *Познавательные.* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.’ самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Провер  очная работа | § 28 |
| 31 | Селекция  растений. | Массовый и  индивидуальный отбор. Гибридизация с последующим от- бором. Гетерозис.  Межлинейное скрещивание. Полиплоидия. Отдаленная гибридизация. Протопласт. Отдаленная гибридизация. Искусственное осеменение.  Полиэмбриония. Fенетическое клонирование | Дают определения  ОCHOBНЫМ ПОНЯТИЯМ  урока. Оценивают вклад Вавилова в развитие биологической науки. Описывают современные методы селекции. | Выделяют  существенные признаки процесса искусственного отбора.  Характеризуют основные методы, применяемые в селекции растений: гибридизация, отбор, полиплоидизация. Показывают значение закона гомологических рядов наследственности. | *Мознавательные.’* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос | § 29 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 32 | Селекция  ЖИВ ОТНЫ Х И  микроорганизмо  В. | Искусственный мутагенез. Отбор. Клон, штамм. Биологические удобрения, биогумус, культура тканей, экологические виды топлива. | Определяют особенности селекции животных и микроорганизмов. Описывают методы, используемые в биотехнологии. | Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии | *Познавательные.* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные.’ самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны й опрос | § 30 |
| 33 | Повторение | Основные понятия  курса | Используют  теоретические знания для решения практических заданий (тестовые задания EFЭ предыдущих лет) | Применять  теоретические знания в практической деятельности. | *Мознавательные.’* строить  логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. Регулятивные: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций  других участников деятельности | Формирование  собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | Устны  й опрос |  |
| 34 | Повторение | Основные понятия  курса | Используют  теоретические знания для решения | Применять  теоретические  знания в | *Познавательные.* строить  логические рассуждения; | Формирование  собственной | Устны  й опрос |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | практических  заданий (тестовые задания ЕГЭ предыдущих лет) | практической  деятельности. | устанавливать причинно-  следственные связи; структурировать знания. Регулятивные: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные:* продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности | позиции по  отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развити е познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника |  |  |

* 1. Материально — техническое обеспечение Литература для учащихся:

Биология. 1Окласс. Каменский А. А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.— М.: Просвещение, 2021

Литература для учителя:

* Адельшина Г.А., Адельшин Ф.К. Генетика в задачах: учебное пособие по курсу биологии. — М. : Планета, 2015
* Амахина Ю.В. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ к учебникам С.Б. Данилова, А.И. Владимирской, Н.И. Романовой «Биология. 10-

11 классы: базовый уровень»: линия «Ракурс» - М.: ООО «Русское слово — учебник», 2014.

* Биология. В 3-x т. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. (2004; 454c., 436c., 451с.)
* Богданов Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 10 класс. — М.:

BAKO, 2015.

* Сивоглазов В.И. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы 10-11 класс. М.; Просвещение, 2017 г.
* <http://www.biology.ru/>
* [http://bio.1](http://bio.1/)september.ru Средства обучения:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Микроскопы
4. Коллекции
5. Учебные таблицы
6. Дидактические карточки

# 8. Планируемые результаты изучения курса

*Выпускник научится.*

* пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения роли биологии в формировании познавательной культуры, научного мировоззрения и современной естественно-научной картины мира; происхождения и развития жизни на Земле; причин биологической эволюции;
* применять методы биологической науки (наблюдение,эксперимент, измерение) для проведения исследований живых объектов и объяснения полученных результатов;
* владеть приемами работы с разными источниками биологической информации: отбирать, анализировать, систематизировать, переводить из одной формы в
* ориентироваться в системе познавательных ценностей;признавать высокую ценность жизни во всех ее проявленияхи осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* соблюдать меры профилактики отравлений, ВИЧ-инфекции, наследственных, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оценивать этические аспекты некоторых исследованийв области биотехнологии (клонирование, искусственноеоплодотворение);
* формировать познавательные мотивы и интересы, направленные на получение нового знания в области биологиив связи с решением бытовых проблем, сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
* развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы, формулироватьсобственное мнение, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, сотрудничать при выработке общего решения;
* проводить ученические проекты по исследованиюсвойств биологических объектов, имеющих важное практическое значение.