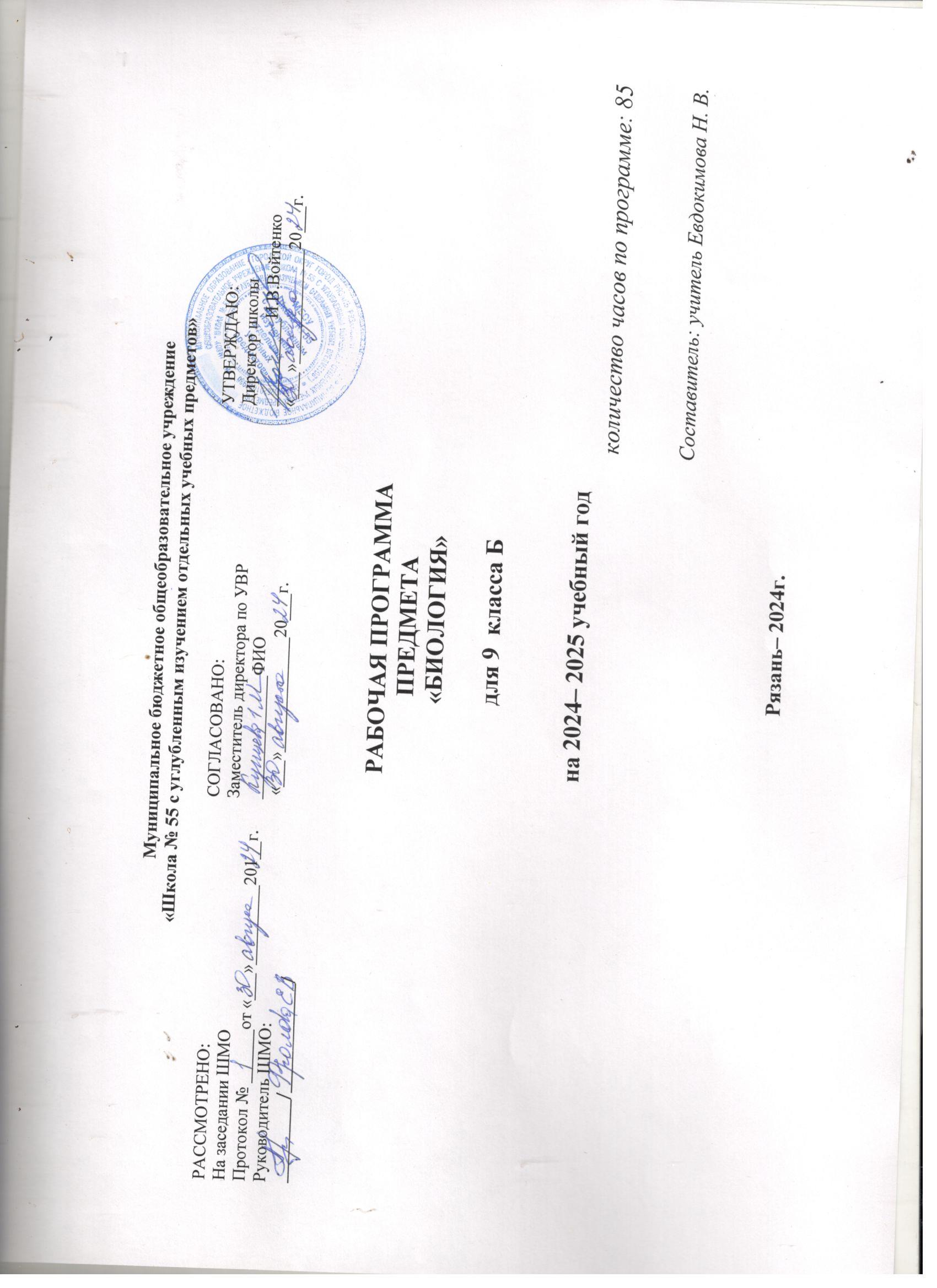
****

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа разработана на основе авторской программы И. Н. Пономарёвой , В.С. Кучменко, .А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С. Сухова ( Биология 5-9 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2019г)

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс (280 часов).)

Данная программа разработана для общеобразовательного класса, предусматривает обучение биологии в объеме 2.5 ч в

неделю (85 ч.) В ней отдельно выделены практические работы, уроки закрепления знаний, уроки проверки знаний. Расширенно изучаются темы «Химический состав клетки», «Структура клетки», «Вирусы», «Грибы», «Бактерии». Особое внимание уделяется генетики (разбираются 1,2,3 законы Менделя, решение задач). В программе выделены часы на повторение материала за 9 класс.

**Учебно-тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  раздела | Наименование раздела | Количество часов | | | |
| Всего | Теоретические  занятия | Лабораторные,  практические  занятия | Контрольные  работы |
| 1 | Общие закономерности жизни | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 2 | Закономерности жизни на клеточном уровне | 17 | 15 | 2 | 0 |
| 3 | Закономерности жизни на организменном уровне | 26 | 24 | 2 | 0 |
| 4 | Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | 23 | 23 | 0 | 0 |
| 5 | Закономерности взаимоотношений организмов и среды | 14 | 14 | 0 | 0 |
| Итого: | 6 | 85 | 81 | 4 | 0 |

**Результаты обучения учащихся:**

Деятельность образовательного учреждения в обучении должна быть направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

1.**Личностными** результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

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

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

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

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

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

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

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

2.**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

**Регулятивные УУД:**

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

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

**Личностные УУД:**

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

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

**Коммуникативные УУД:**

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать аргументировать и отстаивать своё мнение

**Познавательные УУД:**

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

3.**Предметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

-формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

-формирование основ экологической грамотности; по способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

В результате изучения биологии в курсе «Общая биология» ученик должен:

**Знать/понимать:**

- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, развитие, размножение, наследственность, изменчивость, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора;

- особенности жизни как формы существования материи;

-роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;

-фундаментальные понятия;

-о существовании эволюционной теории, клеточной теории, хромосомной теории наследственности, теории антропогенеза;

-основные группы живых организмов;

- роль живых организмов в природе и жизни человека;

- основные области применения биологических знаний в практике с/х, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды;

- соотношение социального и биологического в эволюции человека;

-основные положения учения Вернадского В.И.;

-вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

**Уметь:**

- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;

-давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

-работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопических исследований;

-работать с учебной и научно- популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

-владеть языком предмета;

-решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

-изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

- рассматривать под микроскопом и описывать биологические объекты.

- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы);

- процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение); - делать выводы на основе этих сравнений.

- определять принадлежность человека к определенным систематическим группам.

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

- проводить самостоятельный поиск информации: находить в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, а также использовать информационные технологии.

- использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для: -оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; -соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии;

-заботы о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек; рациональной организации труда и отдыха.

-владеть языком предмета;

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

Тема 1. Общие закономерности жизни (5ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (17ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

*Лабораторная работа № 1* «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

*Лабораторная работа № 2* «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (26 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

*Лабораторная работа № 3* «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»

*Лабораторная работа № 4* «Изучение изменчивости у организмов»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (23ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

**Календарно-тематическое планирование (102ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения | | Тема учебного занятия  и тип урока | Планируемые результаты | | |
| Предметные | Метапредметные УУД | Личностные  УУД |
| Планированная | Фактическая |
| 1 |  |  | Биология — наука о живом мире  УИНЗ | Называть и характеризовать различные научные области биологии. | Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. |
| 2 |  |  | Методы биологических исследований  КУ | Объяснять назначение методов исследования  в биологии.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Характеризовать и сравнивать методы между  собой. | Эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 3 |  |  | Общие свойства живых организмов  КУ | Называть и характеризовать признаки живых существ. | Сравнивать свойства живых организмов со  Свойствами тел неживой природы, делать выводы. | Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. |
| 4 |  |  | Многообразие форм жизни  УЗИРУ | Называть четыре среды жизни в биосфере.  Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.  Объяснять понятие «биосистема».  Называть структурные уровни организации жизни. | Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. | Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. |
| 5 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Общие закономерности жизни»  УОСЗ | Отвечать на итоговые вопросы, предложенные в учебнике. | Овладевать умением аргументировать свою  Точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную ин-  формацию об учёных-биологах | Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам. |
| 6 |  |  | Многообразие клеток  УЗИРУ | Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.  Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот.  Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей.  Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. |
| 7 |  |  | *Лабораторная работа № 1*  «Многообразие клеток эукариот.  Сравнение растительных и животных клеток»  УЗИРУ | Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот.  Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входя-  щей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать  клетки растительных и животных тканей.  Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. |
| 8 |  |  | Химические вещества в клетке (неорганические)  УИНЗ | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.  Объяснять функции воды, минеральных веществ. | Сравнивать химический состав клеток живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 9. |  |  | Химические вещества в клетке. Углеводы.  УИНЗ | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.  Объяснять функции углеводов. | Сравнивать химический состав клеток живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 10. |  |  | Химические вещества в клетке. Белки.  УИНЗ | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.  Объяснять функции белков в клетке. | Сравнивать химический состав клеток живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 11. |  |  | Химические вещества в клетке. Липиды.  УИНЗ | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.  Объяснять функции липидов в  клетке. | Сравнивать химический состав клеток живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 12. |  |  | Химические вещества в клетке. Нуклеиновые кислоты.  УИНЗ | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.  Объяснять функции нуклеиновых кислот в  клетке. | Сравнивать химический состав клеток живых  организмов и тел неживой природы, делать  выводы | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 13. |  |  | Строение клетки  УИНЗ | Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. | Различать основные части клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 14. |  |  | Органоиды клетки и их функции (мембранные)  УИНЗ | Выделять и называть существенные признаки мембранных  строения органоидов.  Различать органоиды клетки на рисунке учебника. | Объяснять функции от дельных органоидов  в жизнедеятельности растительной и животной клеток | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 15. |  |  | Органоиды клетки и их функции (немембранные)  УИНЗ | Выделять и называть существенные признаки  строения немембранных органоидов.  Различать органоиды клетки на рисунке учебника. | Объяснять функции от дельных органоидов  в жизнедеятельности растительной и животной клеток | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 16 |  |  | Обмен веществ — основа существования клетки  УИНЗ | Определять понятие «обмен веществ».  Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».  Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.  Характеризовать энергетическое значение  обмена веществ для клетки и организма | Характеризовать и сравнивать роль ассими-  ляции и диссимиляции в жизнедеятельности  клетки, делать выводы на основе сравнения. | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 17 |  |  | Биосинтез белка в живой клетке  УИНЗ | Определять понятие «биосинтез белка».  Выделять и называть основных участников  биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы | Различать и характеризовать этапы биосинтеза  белка в клетке. | Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 18 |  |  | Биосинтез углеводов — фотосинтез  УИНЗ | Определять понятие «фотосинтез».  Характеризовать значение фотосинтеза для  растительной клетки и природы в целом | Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 19 |  |  | Обеспечение клеток энергией  УИНЗ | Определять понятие «клеточное дыхание».  Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и  организма. | Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.  Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 20. |  |  | Размножение клетки и её жизненный цикл  УЗИРУ | Характеризовать значение размножения  клетки.  Давать определение понятия «митоз».  Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними  клетками у прокариот и эукариот.  Давать определение понятия «клеточный цикл».  Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.  Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.  Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 21 |  |  | *Лабораторная работа № 2*  «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» УЗИРУ | Характеризовать значение размножения  клетки.  Давать определение понятия «митоз».  Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними  клетками у прокариот и эукариот.  Давать определение понятия  «клеточный цикл».  Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения.  Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.  Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 22 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Закономерности жизни на клеточном уровне»  УОСЗ | Отвечать на итоговые вопросы.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2.  Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике. | Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 23 |  |  | Организм — открытая живая система (биосистема)  УИНЗ | Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт  веществ, связи с внешней средой.  Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | Обосновывать отнесение живого организма  к биосистеме. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 24 |  |  | Примитивные организмы  УИНЗ | Рассматривать и объяснять по рисунку учебника строение бактерий  и их размножения.  Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями . | Выделять существенные признаки бактерий,  Цианобактерий. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, циано бактерий  и вирусов. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 25 |  |  | Растительный организм и его особенности  УИНЗ | Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.  Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания,  фотосинтеза, размножения.  Приводить конкретные примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе | Сравнивать значение полового и бесполого  способов размножения растений, делать вы-  воды на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни  человека. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 26 |  |  | Многообразие растений и значение в природе  УИНЗ | Называть  конкретные примеры  споровых  растений.  Выделять и обобщать особенности строения  семенных растений.  Называть  конкретные при меры голосеменных и покрытосеменных растений.  Различать и называть органы цветкового растения и растений иных отделов на натуральных объектах, рисунках, фотографиях. | Выделять и обобщать существенные признаки  растений разных групп,  особенности  строения споровых растений.  Сравнивать значение семени и споры в жизни растений | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 27 |  |  | Организмы царства грибов.  УИНЗ | Называть конкретные примеры грибов и лишайников.  Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.  Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе | Выделять и  характеризовать существенные  признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов. Сравнивать строение грибов со строением  растений и животных, делать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 28 |  |  | Лишайники. УИНЗ | Называть конкретные примеры лишайников.  Характеризовать значение лишайников для природы и человека. | Выделять и  характеризовать существенные  признаки строения и процессов жизнедеятельности лишайников.  Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 29 |  |  | Животный организм и его особенности  УИНЗ | Наблюдать и описывать поведение животных.  Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий  и постройки жилищ животными | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности  животных. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 30 |  |  | Многообразие животных  УИНЗ | Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, таблицах органы и системы  органов животных разных типов и классов,  наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.  Объяснять роль различных животных в жизни человека.  Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые) | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности  животных.  Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 31 |  |  | Сравнение свойств организма человека и животных УИНЗ | Выявлять и называть клетки, ткани органы и  системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. | Приводить доказательства родства человека с  млекопитающими животными.  Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.  Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 32 |  |  | Размножение живых организмов (Половое размножение)  УЗИРУ | Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.  Выявлять и называть половое поколение у папоротника по рисунку учебника.  Характеризовать значение бесполого поколений у растений и животных.  Раскрывать биологическое преимущество полового размножения | Выделять и характеризовать существенные  признаки полового размножения организмов.  Сравнивать женские и мужские половые клетки, делать выводы. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 33 |  |  | Размножение живых организмов (Бесполое размножение)  УЗИРУ | Объяснять роль оплодотворения.  Выявлять бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.  Характеризовать значение бесполого поколений у растений и животных. | Выделять и характеризовать существенные  признаки двух типов размножения организмов.  Сравнивать половое и бесполое размножение. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 34 |  |  | Индивидуальное развитие организмов (эмбриональное) УЗИРУ | Давать определение понятия «онтогенез».  Выделять и сравнивать существенные признаки эмбрионального развития. Объяснять процессы развития и роста много-  клеточного организма.  Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. | Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона.  Объяснять зависимость развития эмбриона  от наследственного материала и условий  внешней среды. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 35 |  |  | Индивидуальное развитие организмов (постэмбриональное)  УЗИРУ | Давать определение понятия «онтогенез».  Объяснять на примере насекомых развитие  с полным и неполным превращением.  Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки. | Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона.  Объяснять зависимость развития эмбриона  от наследственного материала и условий  внешней среды. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы ; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 36 |  |  | Образование половых клеток. Мейоз  УИНЗ | Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.  Давать определение понятия «мейоз».  Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». | Анализировать и оценивать биологическую  роль мейоза. Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 37 |  |  | Образование половых клеток. Мейоз  УИНЗ | Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.  Давать определение понятия «мейоз».  Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». | Анализировать и оценивать биологическую  роль мейоза Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 38 |  |  | Изучение механизма наследственности  УИНЗ | Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. | Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя.  Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. |
| 39 |  |  | Основные закономерности наследственности организмов. Основные понятия генетики  УИНЗ | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».  Давать определение понятия «ген».  Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.  Давать определения понятий «генотип» и «фенотип» | Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры |
| 40 |  |  | 1 и 2 законы Менделя  УИНЗ | Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки про явления на следственных  свойств организмов и их изменчивости.  Обобщать ин формацию и формулировать  выводы. | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».  Давать определение понятия «ген».  Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.  Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»  Знать законы | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры |
| 41 |  |  | 1 и 2 законы Менделя  УИНЗ | Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки про явления на следственных  свойств организмов и их изменчивости.  Обобщать ин формацию и формулировать  выводы. | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».  Давать определение понятия «ген».  Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.  Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»  Знать законы | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры |
| 42 |  |  | 3 закон Менделя. УИНЗ | Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки про явления на следственных  свойств организмов и их изменчивости.  Обобщать ин формацию и формулировать  выводы. | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».  Давать определение понятия «ген».  Приводить примеры проявления наследственности и изменчивость организмов.  Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»  Знать законы | Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры |
| 43 |  |  | Закономерности изменчивости  УЗИРУ | Выделять существенные признаки изменчивости.  Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.  Сравнивать проявление наследственной и не-  наследственной изменчивости организмов.  Давать определение понятия «мутаген». | Объяснять причины проявления различных  видов мутационной изменчивости.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки про явления на следственных  свойств организмов и их изменчивости.  Обобщать ин формацию и формулировать  выводы. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 44 |  |  | *Лабораторная работа № 3*  «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» УЗИРУ | Выделять существенные признаки изменчивости.  Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.  Сравнивать проявление наследственной и не-  наследственной изменчивости организмов.  Давать определение понятия «мутаген».  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Объяснять причины проявления различных  видов мутационной изменчивости.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки про явления на следственных  свойств организмов и их изменчивости.  Обобщать ин формацию и формулировать  выводы. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 45 |  |  | Ненаследственная изменчивость  УЗИРУ | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.  Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. | Сравнивать проявление ненаследственной  изменчивости у разных организмов, делать  выводы.  Обобщать информацию и формулировать  выводы. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 46 |  |  | *Лабораторная работа № 4*  «Изучение изменчивости у организмов» УЗИРУ | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.  Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Сравнивать проявление ненаследственной  изменчивости у разных организмов, делать  выводы.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.  Обобщать информацию и формулировать  выводы. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 47 |  |  | Основы селекции организмов  УИНЗ | Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 48 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Закономерности жизни на организменном уровне»  УОСЗ | Обобщать и систематизировать знания по материалам.  Отвечать на итоговые вопросы. | Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.  Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 49 |  |  | Представления о возникновении  жизни на Земле в истории естествознания  КУ | Объяснять постановку и результаты опытов  Л. Пастера | Выделять и пояснять основные идеи гипотез  о происхождении жизни. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 50 |  |  | Современные представления о  возникновении жизни на Земле  КУ | Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов | Характеризовать и сравнивать основные идеи  гипотез о происхождении жизни Опарина делать выводы на основе сравнения. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 51 |  |  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни  УЗИРУ | Выделять существенные признаки строения и  жизнедеятельности первичных организмов.  Объяснять роль биологического круговорота  веществ | Аргументировать процесс  возникновения  биосферы.  Отмечать изменения условий существования  жизни на Земле. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 52 |  |  | Этапы развития жизни на Земле  УИНЗ | Выделять существенные признаки эволюции  жизни.  Отмечать изменения условий существования  живых организмов на Земле. | Различать эры в истории Земли.  Характеризовать причины выхода организмов на сушу.  Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 53 |  |  | Этапы развития жизни на Земле  УИНЗ | Выделять существенные признаки эволюции  жизни.  Отмечать изменения условий существования  живых организмов на Земле. | Различать эры в истории Земли.  Характеризовать причины выхода организмов на сушу.  Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. |
| 54 |  |  | Этапы развития жизни на Земле  УИНЗ | Выделять существенные признаки эволюции  жизни.  Отмечать изменения условий существования  живых организмов на Земле. | Различать эры в истории Земли.  Характеризовать причины выхода организмов на сушу.  Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов | Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. |
| 55 |  |  | Идеи развития органического мира в биологии  КУ | Выделять существенные положения теории  эволюции Ж.-Б. Ламарка.  Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии | Аргументировать несостоятельность законов,  выдвинутых Ламарком, как путей эволюции  видов. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 56 |  |  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира  УИНЗ | Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина.  Характеризовать движущие силы эволюции.  Называть и объяснять результаты эволюции. | Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 57 |  |  | Современные представления об эволюции органического мир. (Синтетическая теория)  УИНЗ | Выделять и объяснять основные положения  эволюционного учения.  Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу | Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 58 |  |  | Борьба за существование. Виды борьбы. УИНЗ | Знать и различать виды борьбы за существование. популяцию как единицу эволюции; важнейшие понятия современной теории эволюции.  Уметь: выделять основные положения эволюционного учения. | Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 59 |  |  | Естественный отбор. Виды естественного отбора. УИНЗ | Знать и различать виды естественного отбора; важнейшие понятия современной теории эволюции.  Уметь: выделять основные положения эволюционного учения | Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 60 |  |  | Вид, его критерии и структура  УИНЗ | Выявлять существенные признаки вида.  Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.  Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) | Сравнивать популяции одного вида, делать  выводы. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 61 |  |  | Процессы образования видов  УИНЗ | Объяснять причины многообразия видов.  Приводить конкретные примеры формирования новых видов.  Объяснять причины двух типов видообразования. | Анализировать и сравнивать примеры видообразования приведённые в учебнике | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 62 |  |  | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов  УИНЗ | Выделять существенные процессы дифференциации вида.  Объяснять возникновение надвидовых групп.  Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию | Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 63 |  |  | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов  УИНЗ | Выделять существенные процессы дифференциации вида.  Объяснять возникновение надвидовых групп.  Использовать и пояснять иллюстративный  материал учебника, извлекать из него нужную информацию | Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 64 |  |  | Основные направления эволюции  УИНЗ | Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».  Характеризовать направления биологического прогресса.  Объяснять роль основных направлений эволюции.  Называть и пояснять примеры ароморфоза,  идиоадаптации и общей дегенерации | Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 65 |  |  | Примеры эволюционных преобразований живых организмов УЗИРУ | Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнивать типы размножения у растительных организмов. | Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 66 |  |  | Основные закономерности эволюции  *Лабораторная работа № 5*  «Приспособленность организмов  к среде обитания» | Называть и характеризовать основные закономерности эволюции | Анализировать иллюстративный материал  учебника для доказательства существования  закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.  Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости.  Записывать выводы и наблюдения в таблице. | . Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 67 |  |  | Человек — представитель животного мира УЗИРУ  Эволюционное происхождение человека | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид.  Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах | Сравнивать и анализировать признаки ран-  них гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 68 |  |  | Этапы эволюции человека  УИНЗ | Различать и характеризовать стадии антропогенеза.  Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних  предках человека |  | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 69 |  |  | Человеческие расы, их родство и  происхождение КУ | Называть существенные признаки вида Чело-  век разумный.  Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.  Характеризовать родство рас на конкретных  примерах.  Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный | Выявлять причины многообразия рас человека. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 70 |  |  | Человек как житель биосферы и  его влияние на природу Земли  КУ | Выявлять причины влияния человека на биосферу.  Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.  Приводить конкретные примеры полезной  и губительной деятельности человека в природе. | Аргументировать необходимость бережного отношения к природе | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 71 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»  УОСЗ | Обобщать и систематизировать полученные  знания, делать выводы.  Выполнять итоговые задания из учебника.  Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. | Использовать информационные ресурсы для  подготовки презентации или сообщения об эволюции человека | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 72 |  |  | Условия жизни на Земле  КУ | Выделять и характеризовать существенные  признаки сред жизни на Земле.  Называть характерные признаки организмов —  обитателей этих сред жизни.  Характеризовать черты приспособленности  организмов к среде их обитания. | Распознавать и характеризовать экологические факторы среды | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения. |
| 73 |  |  | Общие законы действия факторов  среды на организмы  УИНЗ | Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.  Называть примеры факторов среды.  Выделять экологические группы организмов.  Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений | Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 74 |  |  | Приспособленность организмов к  действию факторов среды  УИНЗ | Приводить конкретные примеры адаптаций у  живых организмов.  Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» | Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 75 |  |  | Биотические связи в природе УИНЗ | Выделять и характеризовать типы биотических связей.  Характеризовать типы взаимодействия видов  организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм,  хищничество, конкуренция, приводить их  примеры. Объяснять значение биотических связей | Объяснять многообразие трофических связей. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 76 |  |  | Популяции УИНЗ | Выделять существенные свойства популяции  как группы особей одного вида.  Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений  между особями в популяции. | Объяснять территориальное поведение особей популяции.  Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 77 |  |  | Функционирование популяций в  природе  УИНЗ | Выявлять проявление демографических  свойств популяции в природе.  Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.  Сравнивать понятия «численность популяции»  и «плотность популяции», делать выводы. | Анализировать содержание рисунков учебника | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 78 |  |  | Природное сообщество — биогеоценоз  УИНЗ | Выделять существенные признаки природного сообщества.  Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.  Понимать сущность понятия «биотоп».  Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».  Объяснять на конкретных примерах средооразующую роль видов в биоценозе | Анализировать содержание рисунков учебника | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 79 |  |  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера  УИНЗ | Характеризовать биосферу как глобальную  экосистему.  Объяснять роль различных видов в процессе  круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. | Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.  Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как  экосистемы или биогеоценоза. | Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения |
| 80 |  |  | Развитие и смена биогеоценозов  УИНЗ | Объяснять и характеризовать процесс смены  биогеоценозов.  Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их  между собой, делать выводы. | Обосновывать роль круговорота веществ  И экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.  Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края | Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |
| 81 |  |  | Многообразие биогеоценозов  (экосистем)  УЗИРУ | Выделять и характеризовать существенные  признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.  Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы | Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. | Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |
| 82 |  |  | Основные законы устойчивости  живой природы  УЗИРУ | Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.  Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.  Объяснять на конкретных примерах понятия  «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность» | Выделять и характеризовать существенные  причины устойчивости экосистем. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |
| 83 |  |  | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы | Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.  Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Прогнозировать последствия истощения при-  родных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.  Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы  в целом.  Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.  Выявлять и оценивать и степень загрязнения  помещений. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |
| 84 |  |  | *Лабораторная работа № 6*  «Оценка качества окружающей  среды»  УЗИРУ | Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.  Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Прогнозировать последствия истощения при-  родных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.  Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы  в целом.  Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.  Выявлять и оценивать и степень загрязнения  помещений. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |
| 85 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме. «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»  УОСЗ | Отвечать на итоговые вопросы по теме 5. | Обсуждать проблемные вопросы.  Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению  редких и исчезающих видов животных и растений | Эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия |

В тексте программы используется система сокращений:

УЗИРУ – урок закрепления и развития умений

УИНЗ – урок изучения новых знаний

УК – урок контроля

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок