# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Департамент образования мэрии города Ярославля

МОУ"Гимназия№3"

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением учителей

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора поУВР

УТВЕРЖДЕНО

ДиректорМОУ"Гимназия№3"

Заведующая кафедрой Островская

 Вьюгина Н.А. Кумсков В.В.

Л.В.

Протокол№1

от"29"августа2022г.

Протокол№1

от"29"августа2022г.

Приказ№1

от"29"август2022г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА(ID2519908)

Учебного предмета

«Биология»

для 5 класса основного общего образованияна2022-2023учебный год

Составитель: Стрелкова Ирина Львовна

Учитель биологии

Ярославль2022

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего бразования, а также Примерной программы воспитания.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования(ПООПООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся иорганизацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 5 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

В программу внесены дополнения в практической части в связи с использованием лабораторного оборудования Кванториума. В 2022 году в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», на базе МОУ «Гимназия №3» создан Детский технопарк «Кванториум». Он призван обеспечить расширение содержания образования с целью развития у обучающихся современных компетенций и навыков, в том числе естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принциповчеловеческойдеятельностивприроде,закладываетосновыэкологическойкультуры,здоровогообразажизни.

# ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целямиизучениябиологиинауровнеосновногообщегообразованияявляются:

* формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
* формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
* формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
* формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
* формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей,значениебиологическогоразнообразиядлясохранениябиосферы,последствиядеятельностичеловекавприроде;
* формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

* приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения,жизнедеятельностиисредообразующейролиорганизмов;человекекакбиосоциальномсуществе;ороли биологической науки в практической деятельности людей;
* овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
* освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
* воспитаниебиологическииэкологическиграмотнойличности,готовойксохранениюсобственногоздоровьяи охраныокружающей среды.

# МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основногообщего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 5 классе - 1 час внеделю,всего -34 часа.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. **Биология—наука о живой природе**

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.).Объектыживойинеживойприроды,ихсравнение.Живаяинеживаяприрода—единоецелое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология,экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач,ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками(математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практическойдеятельностисовременного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами иинструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации сиспользованиемразличныхисточников(научнопопулярнаялитература,справочники,Интернет).

# Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение,классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы сувеличительнымиприборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения(инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названийорганизмов. Наблюдениеи эксперименткакведущиеметодыбиологии.

*Лабораторные и практическиеработы*

1. Ознакомлениесустройствомлупы,световогомикроскопа,правилаработысними.
2. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты),инфузориитуфелькиигидры(готовыемикропрепараты)спомощьюлупыисветовогомикроскопа.

*Экскурсииили видеоэкскурсии*

Овладениеметодамиизученияживойприроды—наблюдениемиэкспериментом.

# Организмы—тела живой природы

Понятиеоборганизме.Доядерныеиядерныеорганизмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка —наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световыммикроскопом:клеточнаяоболочка, цитоплазма,ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.Жизнедеятельностьорганизмов.Особенностистроенияипроцессовжизнедеятельностиурастений,

животных,бактерийигрибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие,раздражимость,приспособленность. Организм— единоецелое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы,отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий ивирусоввприроде и вжизни человека.

*Лабораторныеипрактическиеработы*

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельноприготовленногомикропрепарата).
2. Ознакомлениеспринципамисистематикиорганизмов.

# Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная средыобитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособленияорганизмовксредеобитания. Сезонные изменениявжизни организмов.

*Лабораторныеипрактическиеработы*

Выявлениеприспособленийорганизмовксредеобитания(наконкретныхпримерах).

*Экскурсиииливидеоэкскурсии*

Растительныйиживотныймирродногокрая(краеведение).

# Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевыесвязи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители иразрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес,пруд,озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причинынеустойчивостиискусственныхсообществ.Рольискусственныхсообществвжизничеловека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные икультурные.

*Лабораторныеипрактическиеработы*

Изучениеискусственныхсообществиихобитателей(напримереаквариумаидр.).

*Экскурсиииливидеоэкскурсии*

1.Изучениеприродныхсообществ(напримерелеса,озера,пруда,лугаидр.).

# 6.Живаяприродаичеловек

Изменениявприродевсвязисразвитиемсельскогохозяйства,производстваиростомчисленностинаселения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологическиепроблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Путисохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники,национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великойценности.

*Практическиеработы*

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольнойтерритории.

#

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должнообеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательныхрезультатов:

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## Патриотическоевоспитание:

* отношениекбиологиикаккважнойсоставляющейкультуры,гордостьзавкладроссийскихисоветскихучёных вразвитиемировой биологической науки.

## Гражданское воспитание:

* готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований ипроектов,стремление квзаимопониманиюи взаимопомощи.

## Духовно-нравственное воспитание:

* готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и нормэкологическойкультуры;
* пониманиезначимостинравственногоаспектадеятельностичеловекавмедицинеибиологии.

## Эстетическое воспитание:

* пониманиеролибиологиивформированииэстетическойкультурыличности.

## Ценности научного познания:

* ориентация на современную систему научных представлений об основных биологическихзакономерностях,взаимосвязяхчеловекасприродной исоциальнойсредой;
* пониманиеролибиологическойнаукивформированиинаучногомировоззрения;
* развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыковисследовательскойдеятельности.

## Формирование культуры здоровья:

* ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровоепитание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха,регулярнаяфизическаяактивность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков,курение)и иныхформ вредадляфизическогои психическогоздоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природнойсреде;
* сформированностьнавыкарефлексии,управлениесобственнымэмоциональнымсостоянием.

## Трудовое воспитание:

* активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края)биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий,связанныхс биологией.

## Экологическое воспитание:

* ориентациянаприменениебиологическихзнанийприрешениизадачвобластиокружающей

среды;

* осознаниеэкологическихпроблемипутейихрешения;
* готовностькучастиювпрактическойдеятельностиэкологическойнаправленности.

## Адаптацияобучающегосякизменяющимсяусловиямсоциальнойиприроднойсреды:

* адекватнаяоценкаизменяющихсяусловий;
* принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основаниианализабиологической информации;
* планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологическихзакономерностей.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Универсальные познавательные действия**

## Базовые логические действия:

* выявлятьихарактеризоватьсущественныепризнакибиологическихобъектов(явлений);
* устанавливатьсущественныйпризнакклассификациибиологическихобъектов(явлений,процессов),основаниядляобобщенияисравнения,критериипроводимогоанализа;
* с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия врассматриваемыхфактахинаблюдениях;предлагатькритериидлявыявлениязакономерностейипротиворечий;
* выявлятьдефицитыинформации,данных,необходимыхдлярешенияпоставленнойзадачи;
* выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключенийпоаналогии, формулироватьгипотезы овзаимосвязях;
* самостоятельновыбиратьспособрешенияучебнойбиологическойзадачи(сравниватьнесколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельновыделенныхкритериев).

## Базовые исследовательски едействия:

* использоватьвопросыкакисследовательскийинструментпознания;
* формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состояниемситуации,объекта,и самостоятельноустанавливатьискомое иданное;
* формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать своюпозицию,мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологическийэксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта(процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектовмеждусобой;
* оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения иэксперимента;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённогонаблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводовиобобщений;
* прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствияв аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии вновыхусловиях и контекстах.

## Работа с информацией:

* применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологическойинформацииилиданныхизисточниковсучётомпредложеннойучебнойбиологическойзадачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическуюинформациюразличных видовиформ представления;
* находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею,версию)вразличных информационных источниках;
* самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрироватьрешаемыезадачинесложнымисхемами,диаграммами,инойграфикойиихкомбинациями;
* оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителемилисформулированным самостоятельно;
* запоминатьисистематизироватьбиологическуюинформацию.

# Универсальные коммуникативные действия

## Общение:

* воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполненияпрактическихи лабораторных работ;
* выражатьсебя(своюточкузрения)вустныхиписьменныхтекстах;
* распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать ираспознаватьпредпосылкиконфликтныхситуацийисмягчатьконфликты,вестипереговоры;
* понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и вкорректнойформе формулироватьсвоивозражения;
* в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологическойтемы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержаниеблагожелательностиобщения;
* сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживатьразличиеи сходство позиций;
* публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента,исследования,проекта);
* самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностейаудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованиемиллюстративныхматериалов.

## Совместна ядеятельность(сотрудничество):

* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решенииконкретнойбиологической
* проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия прирешениипоставленной учебной задачи;
* принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению:распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметьобобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения,подчиняться;
* планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтенийи возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды,участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы ииные);
* выполнятьсвоючастьработы,достигатькачественногорезультатапосвоемунаправлениюикоординироватьсвои действиясдругими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельносформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей ивклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности ипроявлятьготовностькпредоставлениюотчёта передгруппой;
* овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечиваетсформированностьсоциальныхнавыковиэмоциональногоинтеллектаобучающихся.

# Универсальные регулятивныедействия

## Самоорганизация:

* выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используябиологическиезнания;
* ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятиерешениявгруппе, принятие решений группой);
* самостоятельносоставлятьалгоритмрешениязадачи(илиегочасть),выбиратьспособрешения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственныхвозможностей,аргументироватьпредлагаемые вариантырешений;
* составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения),корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний обизучаемомбиологическом объекте;
* делатьвыборибратьответственностьзарешение.

## Самоконтроль (рефлексия):

* владетьспособамисамоконтроля,самомотивацииирефлексии;
* даватьадекватнуюоценкуситуацииипредлагатьпланеёизменения;
* учитыватьконтекстипредвидетьтрудности,которыемогутвозникнутьприрешенииучебной

биологическойзадачи,адаптироватьрешениекменяющимсяобстоятельствам;

* объяснятьпричиныдостижения(недостижения)результатовдеятельности,даватьоценкуприобретённомуопыту,уметьнаходитьпозитивноевпроизошедшей ситуации;
* вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций,установленныхошибок, возникших трудностей;
* оцениватьсоответствиерезультатацелииусловиям.

## Эмоциональный интеллект:

* различать,называтьиуправлятьсобственнымиэмоциямииэмоциямидругих;
* выявлятьианализироватьпричиныэмоций;
* ставитьсебянаместодругогочеловека,пониматьмотивыинамерениядругого;
* регулироватьспособвыраженияэмоций.

## Принятие себя и других:

* осознанноотноситьсякдругомучеловеку,егомнению;
* признаватьсвоёправонаошибкуитакоежеправодругого;
* открытостьсебеидругим;
* осознаватьневозможностьконтролироватьвсёвокруг;
* овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечиваетформирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненныхнавыковличности(управлениясобой,самодисциплины,устойчивогоповедения).

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

* характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого,сравниватьобъекты живой и неживойприроды;
* перечислятьисточникибиологическихзнаний;характеризоватьзначениебиологическихзнанийдлясовременногочеловека;профессии,связанныесбиологией (4—5);
* приводитьпримерывкладароссийских(втомчислеВ.И.Вернадский,А.Л.Чижевский)изарубежных(втомчислеАристотель,Теофраст,Гиппократ)учёныхвразвитиебиологии;
* иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание,транспортвеществ,раздражимость,рост,развитие,движение,размножение;
* применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология,цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, системаорганов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость,рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество)всоответствии с поставленнойзадачей и вконтексте;
* различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерныеорганизмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники,бактерии;природныеиискусственныесообщества,взаимосвязиорганизмоввприродноми

искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафтыприродныеи культурные;

* проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделятьсущественные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризоватьорганизмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов,лишайников,бактерий и вирусов;
* раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной,внутриорганизменной),условиях среды обитания;
* приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания,взаимосвязиорганизмоввсообществах;
* выделятьотличительныепризнакиприродныхиискусственныхсообществ;
* аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значениеприродоохраннойдеятельностичеловека;анализироватьглобальныеэкологическиепроблемы;
* раскрыватьрольбиологиивпрактическойдеятельностичеловека;
* демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями поматематике,предметовгуманитарногоцикла,различнымивидамиискусства;
* выполнять практические работы (поиск информации с использованием различныхисточников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа смикроскопом;знакомствосразличнымиспособамиизмеренияисравненияживыхобъектов);
* применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение,эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты,процессыиявления;выполнятьбиологическийрисунокиизмерениебиологическихобъектов;
* владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматриваниибиологическихобъектов;
* соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием,химическойпосудойвсоответствиисинструкцияминауроке,вовнеурочнойдеятельности;
* использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии,справочныематериалы, ресурсы Интернета;
* создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппаратизучаемогораздела биологии.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса в «Кванториуме:**

1)Цифровые микроскопы LEVENHUK Rainbow 2L PLUS

2. Цифровая лаборатория экологии

Набор «Цифровая лаборатория учащегося по экологии представляет собой комплект датчиков, на базе которых поочередно выполняются работы по измерению некоторых экологических параметров воздушной и водной среды (мутность воды, оптическая плотность растворов, концентрация тяжелых металлов, шумовое (акустическое) загрязнение)
Цифровые датчики подключаются к USB-порту компьютера. Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии

Комплектация: Беспроводной мультидатчик по экологическому мониторингу с 8-ю встроенными датчиками:

Датчик нитрат-ионов

Датчик хлорид-ионов

Датчик рН с диапазоном измерения  от 0 до 14 pH

Датчик влажности с диапазоном измерения 0…100%

Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 180000 лк

Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С

Датчик электропроводимости с диапазонами измерения  от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм

Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения  от -20 до +50С

Отдельные датчики и мультидатчики:

Датчик звука с функцией интегрирования с диапазоном измерения частот  от 50 Гц до 8 кГц;

Датчик влажности почвы с диапазоном измерения от 0 до 50%

Датчик окиси углерода с диапазоном измерения от 0 до 1000 ppm

Мультидатчик оптической плотности и мутности со встроенными датчиками:

Датчик оптической плотности 470 нм с диапазоном измерения от 0 до 2 D

Датчик оптической плотности 525 нм с диапазоном измерения от 0 до 2 D

Датчик оптической плотности 630 нм с диапазоном измерения от 0 до 2 D

Датчик мутности растворов с диапазоном измерения от 0 до 200 NTU

Промежуточная аттестация – интегрированный зачёт: средний балл отметок за 3 триместра (ПА =$\frac{1тр+2 тр+3 тр }{3}$)

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименованиеразделовитемпрограммы** | **Количествочасов** | **Датаизучения** | **Видыдеятельности** | **Виды,формыконтроля** | **Электронные(цифровые)образовательныересурсы** |
| **всего** | **контрольныеработы** | **практическиеработы** |
| 1. | Биология—наукаоживойприроде | 4 | 0 | 0 | 01.09.202230.09.2022 | Ознакомлениесобъектамиизучениябиологии,еёразделами;Применениебиологическихтерминовипонятий:живыетела,биология,экология,цитология,анатомия,физиологияидр.;Раскрытиеролибиологиивпрактическойдеятельностилюдей,значенияразличныхорганизмоввжизничеловека;Обсуждениепризнаковживого;Сравнениеобъектовживойинеживойприроды;Ознакомлениесправиламиработысбиологическимоборудованиемвкабинете; | Устныйопрос;Тестирование | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/268289/ |
| 2. | Методыизученияживойприроды | 5 | 0 | 2 | 01.10.202211.11.2022 | Ознакомлениесметодамибиологическойнауки:наблюдение,эксперимент,классификация,измерениеиописывание;Ознакомлениесправиламиработысувеличительнымиприборами;Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений(гелиотропизмигеотропизм)иодноклеточныхживотных(фототаксисихемотаксис)идр.сописанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов;Описаниеиинтерпретацияданныхсцельюобоснованиявыводов; | Устныйопрос;Практическаяработа;Тестирование | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/main/232167/ |
| 3. | Организмы—телаживойприроды | 11 | 1 | 2 | 12.11.202210.02.2022 | Определениеповнешнемувиду(изображениям),схемамиописаниедоядерныхиядерныхорганизмов;Установлениевзаимосвязеймеждуособенностямистроенияифункциямиклетокитканей,органовисистеморганов;Аргументированиедоводовоклеткекакединицестроенияижизнедеятельностиорганизмов;Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание,дыхание,выделение,ихсравнение;Обоснованиеролираздражимостиклеток;Сравнениесвойстворганизмов:движения,размножения,развития;Анализпричинразнообразияорганизмов;Классифицированиеорганизмов; | Письменныйконтроль;Устныйопрос;Контрольнаяработа;Практическаяработа;Тестирование | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/main/268357/ |
| 4. | Организмыисредаобитания | 5 | 1 | 2 | 11.02.202324.03.2023 | Раскрытиесущноститерминов:средажизни,факторысреды;Выявлениесущественныхпризнаковсредобитания:водной,наземно-воздушной,почвенной,организменной;Установлениевзаимосвязеймеждураспространениеморганизмоввразныхсредахобитанияиприспособленностьюкним;Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличиечешуииплавниковурыб,крепкийкрючковидныйклювиострые,загнутыекогтиухищныхптицидр.; | Устныйопрос;Контрольнаяработа;Практическаяработа;Тестирование | https://infourok.ru/videouroki/79https://www.youtube.com/watch?time\_continue=89&v=Jb6M5CGpAkk&feature=emb\_logohttps://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/vvedenie/sredy-obitaniya-organizmovhttps://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/vvedenie/sredy-obitaniya-organizmov |
| 5. | Природныесообщества | 5 | 1 | 2 | 25.03.202305.05.2023 | Раскрытиесущноститерминов:природноеиискусственноесообщество,цепиисетипитания;Анализгруппорганизмоввприродныхсообществах:производители,потребители,разрушителиорганическихвеществ;Выявлениесущественныхпризнаковприродныхсообществорганизмов(лес,пруд,озероит.д.);Анализискусственногоиприродногосообществ,выявлениеихотличительныхпризнаков; | Устныйопрос;Контрольнаяработа;Практическаяработа;Тестирование | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1592/main/https://resh.edu.ru/subject/lesson/2455/main/ |
| 6. | Живаяприродаичеловек | 4 | 0 | 1 | 06.05.202331.05.2023 | Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу;Аргументированиевведениярациональногоприродопользованияиприменениебезотходныхтехнологий(утилизацияотходовпроизводстваибытовогомусора);Определениероличеловекавприроде,зависимостиегоздоровьяотсостоянияокружающейсреды;Обоснованиеправилповедениячеловекавприроде; | Устныйопрос;Практическаяработа;Тестирование; | https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/uchenie-ob-evolyutsii/chelovek-kak-zhitel-biosfery-i-ego-vliyanie-na-prirodu-zemli |
| Резервноевремя | 0 |  |
| ОБЩЕЕКОЛИЧЕСТВОЧАСОВПОПРОГРАММЕ | 34 | 3 | 9 |  |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Понятие о жизни.Признаки живого(клеточное строение,питание, дыхание,выделение, рост и др.)Объекты живой инеживой природы, ихсравнение. Живая инеживая природа —единоецелое | 1 |  |  | 01.09.2022 | Устныйопрос |
| 2. | Биология— системанаукоживойприроде.Основные разделыбиологии (ботаника,зоология, экология,цитология, анатомия,физиологияидр.).Профессии, связанные сбиологией: врач,ветеринар, психолог,агроном, животновод идр. (4—5). Связьбиологии с другиминауками (математика,география, и др.). Рольбиологии в познанииокружающего мира ипрактическойдеятельностисовременногочеловека | 1 |  |  | 08.09.2022 | Устныйопрос |
| 3. | Кабинет биологии.Правила поведения иработы в кабинете сбиологическимиприборами иинструментами | 1 |  |  | 15.09.2022 | Устныйопрос |
| 4. | Биологические термины,понятия,символы.Источникибиологических знаний:наблюдение,эксперимент и теория.Поиск информации сиспользованиемразличных источников(научно-популярнаялитература,справочники,Интернет) | 1 |  |  | 22.09.2022 | Устный опрос;Тестирование |
| 5. | Научные методыизучения живойприроды: наблюдение,эксперимент, описание,измерение,классификация | 1 |  |  | 29.09.2022 | Устныйопрос |
| 6. | Устройствоувеличительныхприборов: лупы имикроскопа. Правилаработы сувеличительнымиприборами | 1 |  | 1 | 06.10.2022 | *Практическаяработа №1* «Ознакомление сустройствомлупы;светового(цифрового) микроскопа;правила работы сними»ИОТ 17-14 |
| 7. | Наблюдение иэксперимент какведущие методыбиологии. Методописания в биологии(наглядный, словесный,схематический). Методизмерения(инструментыизмерения). | 1 |  | 1 | 13.10.2022 | *Практическаяработа №2* "Ознакомление срастительными иживотнымиклетками: томатаи арбуза(натуральныепрепараты);инфузориитуфельки и гидры(готовыемикропрепараты)с помощью лупыи светового(цифрового) микроскопа"ИОТ 17-14 |
| 8. | Метод классификацииорганизмов, применениедвойных названийорганизмов | 1 |  |  | 20.10.2022 | Устныйопрос |
| 9. | Обобщающий урок потеме "Методы изученияживойприроды" | 1 |  |  | 27.10.2022 | Устный опрос;Тестирование |
| 10. | Понятие об организме.Доядерные и ядерныеорганизмы | 1 |  |  | 10.11.2022 | Устныйопрос |
| 11. | Клетка и еёоткрытие.Цитология —наукао клетке | 1 |  |  | 17.11.2022 | Устныйопрос |
| 12. | Клетка — наименьшаяединицастроения.Строение клетки подсветовым микроскопом:клеточная оболочка,цитоплазма, ядро.  | 1 |  | 1 | 24.11.2022 | *Практическаяработа № 3* "Изучениеклеток кожицычешуи лука подлупой имикроскопом (напримересамостоятельноприготовленногомикропрепарата)"ИОТ17-14 |
| 13. | Одноклеточные имногоклеточныеорганизмы. | 1 |  |  | 01.12.2022 | Письменныйконтроль |
| 14. | Клетка. Химическийсостав ижизнедеятельностьклетки. | 1 |  |  | 08.12.2022 | Устныйопрос |
| 15. | Ткань. Ткани растений иживотных. | 1 |  |  | 15.12.2022 | Устныйопрос |
| 16. | Органы и системыорганов на примерерастенийиживотных. | 1 |  |  | 22.12.2022 | Тестирование |
| 17. | Жизнедеятельностьорганизмов.Особенности строения ипроцессовжизнедеятельности урастений, животных,бактерийи грибов | 1 |  |  | 29.12.2022 | Устныйопрос |
| 18. | Свойства организмов:питание, дыхание,выделение, движение,размножение, развитие,раздражимость,приспособленность.Организм — единоецелое | 1 |  |  | 12.01.2023 | Устныйопрос |
| 19. | Разнообразиеорганизмов и ихклассификация (таксоныв биологии: царства,типы (отделы), классы,отряды (порядки),семейства, роды, виды.Бактерии и вирусы какформы жизни. Значениебактерий и вирусов вприродеидлячеловека | 1 |  | 1 | 19.01.2023 | *Практическаяработа №4*«Ознакомление спринципамисистематикиорганизмов"ИОТ 17-14 |
| 20. | Обобщающий урок потеме "Организмы - телаживойприроды" | 1 | 1 |  | 26.01.2023 | Контрольнаяработа |
| 21. | Понятие о средеобитания. Водная,наземно-воздушнаясредыобитания.Представители иособенности данныхсред обитанияорганизмов | 1 |  |  | 02.02.2023 | Устныйопрос |
| 22. | Почвенная иорганизменнаясредыобитания.Представители иособенности данныхсред обитанияорганизмов | 1 |  |  | 09.02.2023 | Устныйопрос |
| 23. | Приспособленияорганизмов к средеобитания | 1 |  | 1 | 16.02.2023 | *Практическаяработа №5* "Выявлениеприспособленийорганизмов ксреде обитания(на конкретныхпримерах)"ИОТ 17-14 |
| 24. | Сезонные изменения вжизниорганизмов | 1 |  | 1 | 02.03.2023 | *Экскурсия №1*иливидеоэкскурсия"Растительный иживотный мирродного края(краеведение)" ИОТ 18-14 |
| 25. | Обобщающий урок"Организмы и средаобитания" | 1 | 1 |  | 09.03.2023 | Контрольнаяработа |
| 26. | Понятие о природномсообществе.Взаимосвязи организмовв природныхсообществах.Производители,потребители иразрушителиорганических веществ вприродныхсообществах | 1 |  |  | 16.03.2023 | Устныйопрос |
| 27. | Пищевые связи всообществах. Пищевыезвенья, цепи и сетипитания | 1 |  |  | 23.03.2023 | Устныйопрос |
| 28. | Искусственныесообщества, ихотличительные признакиот природныхсообществ. Причинынеустойчивостиискусственныхсообществ. Рольискусственныхсообществ в жизничеловека | 1 |  | 1 | 13.04.2023 | *Практическаяработа №6* "Изучениеискусственныхсообществ и ихобитателей (напримереаквариума идр.)"ИОТ 17-14 |
| 29. | Природные зоны Земли,их обитатели. Флора ифаунаприродныхзон.Ландшафты: природныеикультурные. | 1 |  | 1 | 20.04.2023 | *Экскурсия*№2 иливидеоэкскурсия"Изучениеприродныхсообществ (напримере леса;озера;пруда;лугаидр.)"ИОТ 18-14 |
| 30. | Обобщающий урок"Природныесообщества" | 1 | 1 |  | 27.04.2023 | Контрольнаяработа |
| 31. | Изменения в природе всвязи с развитиемсельского хозяйства,производства и ростомчисленности населения.Влияние человека наживую природу с ходомистории. Глобальныеэкологическиепроблемы | 1 |  |  | 04.05.2023 | Устныйопрос |
| 32. | Загрязнение воздушнойи водной оболочекЗемли, потери почв, ихпредотвращение | 1 |  |  | 11.05.2023 | Письменныйконтроль |
| 33. | Пути сохранениябиологическогоразнообразия.Охраняемые территории(заповедники,заказники,национальные парки,памятникиприроды).КраснаякнигаРФ. | 1 |  |  | 18.05.2023 | Устныйопрос |
| 34. | Осознание жизни каквеликойценности. | 1 |  | 1 | 25.05.2023 | *Практическаяработа №7* "Проведениеакции по уборкемусора вближайшем лесу;парке;сквере или напришкольнойтерритории" ИОТ 17-14 |
|  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 34 | 3 | 9 |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГОПРОЦЕССА**

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕУЧЕБНЫЕМАТЕРИАЛЫДЛЯУЧЕНИКА

СивоглазовВ.И.,ПлешаковА.А.Биология,5класс/Акционерноеобщество«Издательство«Просвещение»;

# МЕТОДИЧЕСКИЕМАТЕРИАЛЫДЛЯУЧИТЕЛЯ

ПРИМЕРНАЯРАБОЧАЯПРОГРАММАОСНОВНОГООБЩЕГООБРАЗОВАНИЯ.БИОЛОГИЯ.БАЗОВЫЙУРОВЕНЬ

# ЦИФРОВЫЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕРЕСУРСЫИРЕСУРСЫСЕТИИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

<https://interneturok>

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГОПРОЦЕССА

**УЧЕБНОЕОБОРУДОВАНИЕ**

Демонстрационные таблицы, дополнительная литература, компьютер, проектор, лабораторноеоборудование

# ОБОРУДОВАНИЕДЛЯПРОВЕДЕНИЯЛАБОРАТОРНЫХ,ПРАКТИЧЕСКИХРАБОТ,ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор, лабораторная посуда, микроскопы, ноутбуки, наборы микропрепаратов,коллекции,влажные зоопрепараты.