Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Владимира

«Средняя общеобразовательная школа № 31 имени Героя Советского Союза С. Д. Василисина»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей

естествознания

_____ С.А. Суслина

Протокол №1 от 29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Т.В. Григорьева

Приказ №315 от 30.08.2023

ГРИГОРЬЕВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА

Подписано цифровой подписью: ГРИГОРЬЕВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА
Дата: 2023.09.15 09:50:10 +03'00'

Рабочая программа по биологии

(базовый уровень)

Уровень образования: среднее общее образование, 11 класс

Количество часов: 34

Программа разработана на основе: Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы.

Рабочую программу составила Юрова Н.Ю., учитель биологии

Владимир, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» предназначена для 11 класса (базовый уровень) муниципального бюджетного образовательного учреждения г.Владимира «Средняя общеобразовательная школа № 31 имени Героя Советского Союза С.Д.Василисина».

Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732«О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и наукиРоссийской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 года №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательнойдеятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858«Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
6. Рабочая программа среднего общего образования по биологии для 10-11 классов образовательных организаций. Базовый уровень (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 7/22 от 29.09.2022 г).
7. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 17.11.2022 № 03-1889 «О направлении информации» (вместе с «Информационно-разъяснительным письмом об основных изменениях, внесенных в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, и организации работы по его введению»).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РоссийскойФедерации от 28.09.2022 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».
9. Концепция преподавания учебного предмета «Биология» в общеобразовательныхорганизациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22).
10. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «СОШ №31»
11. Приказ МБОУ «СОШ №31» № 266 от 30.06.2023г. «Об утверждении календарного учебного графика и режима работы в 2023-2024 учебном году»

Рабочая программа составлена на основе программы:

Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы. М.: Мнемозина, 2018.

Рабочая программа обеспечена УМК:

Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы. М.: Мнемозина, 2018.

А.В. Теремов, Р.А. Петросова. Биология Биологические системы и процессы.11 классы.- М.: «Владос» ФГОС, 2020 г.

Рабочая программа по биологии (базовый уровень) рассчитана на 34 урока (34 учебные недели, 1 час в неделю).

Цель обучения биологии: овладение учащимися системой общих естественно-научных и специальных биологических знаний, обеспечивающих формирование рационального мировоззрения личности и нравственно-этического отношения к живой природе.

Задачи:

1) обучения:

- создать условия для формирования у обучающихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение обучающимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартами биологического образования через систему уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;
- продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень состояния окружающей среды через лабораторные работы и систему особых домашних заданий;
- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения: умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу, через систему разнообразных заданий;

2) развития:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер;
- развивать моторную память, мышление (умение устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способность осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков;

3) воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей: особое внимание уделить экологическому воспитанию в органичной связи с нравственным воспитанием, формирование активной гражданской позиции по отношению к сохранению окружающего мира и рациональному использованию природных ресурсов.

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

На углубленном уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; 3) реализация установок здорового образа жизни; 4) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии **углублённого уровня** являются:

1) 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;) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии являются:

1. *В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

• характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

• выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

• объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; • приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов; • умение пользоваться биологической терминологией и символикой; • решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); • описание особей видов по морфологическому критерию; • выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

• сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

• анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников; • оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. *В сфере трудовой деятельности:*

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

4. *В сфере физической деятельности:*

• обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Выпускник научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание учебного предмета
11 класс

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюционная теория Ч. Дарвина.
Эволюция видов в природе.
Эволюция культурных форм организмов.

Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. СТЭ: история формирования, основные положения. СТЭ: Сравнительная характеристика. Микроэволюция и макроэволюция. Генетические основы эволюции Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда

популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Пути биологического прогресса. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Закономерности (правила) эволюции Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Механизмы адаптаций. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Развитие жизни в архее и протерозое, палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Основные этапы неорганической эволюции: эволюция полимеров, пробионтов планетарная эволюция, химическая эволюция, абиогенный синтез органических веществ. Начало органической эволюции. Формирование надцарств организмов. Ключевые события в эволюции растений и животных. Вымирание видов и его причины.

Антропология – наука о человеке. Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Движущие силы антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Предшественники людей и человекообразных обезьян. Основные стадии антропогенеза

Отличия человека от животных. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Зарождение и развитие экологии. Методы экологии. Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Среды обитания организмов. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Свет как экологический фактор. Температура как экологический фактор. Влажность как экологический фактор. Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические условия. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Жизненные формы организмов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Сообщества организмов: структуры и связи. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Коэволюция. Мутуализм. Комменсализм. Аменсализм. Нейтрализм. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая структура популяции. Динамика популяций и ее регуляция. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В.И. Вернадского о биосфере*, ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли.*

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. *Восстановительная экология.* Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Тематическое планирование

Тематическое планирование составлено с учетом программы воспитания.

11 КЛАСС. БИОЛОГИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
(1 ч в неделю, всего 34 часа)

Тема разделов	Ко-во часов	В том числе	
		Лабораторные работы	Контрольные работы, зачеты
Эволюция и ее закономерности.	6		
Эволюция органического мира на Земле.	9		1
Человек – биосоциальная система	5		
Организмы и окружающая среда	5	1	
Сообщества и экологические системы	5	1	1
Биосфера и человечество	4		
ИТОГО	34	2	2

Календарно- тематическое планирование учебного материала по биологии

11 класс.(1 ч./нед.)

Дата		№ п/п	Тема урока	Практическая часть	Планируемые результаты обучения	д/з
Эволюция и ее закономерности (6 ч.)						
		1 2	Эволюционный процесс и методы его изучения. История развития представлений об эволюции.		**Предметные** - Характеризовать научные взгляды Ж. Кювье, К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка; - оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира; - характеризовать данные, свидетельствующие об эволюции; - Характеризовать основные критерии вида; - характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции; - характеризовать факторы (движущие силы) эволюции; - объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций; - различать разные типы видообразования; - характеризовать основные пути и направления эволюции, общие закономерности эволюции. ***Регулятивные УУД:*** 1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2.Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 3. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 4. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. ***Познавательные УУД:*** 1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2.Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).	П.1, методы в тетрадь. П.2, сообщения.
		3 4	Популяция – элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.			П.3, записи в тетради. П.4, основные положения теории в тетрадь.
		5	Микроэволюция и ее результаты.			П.5, вопросы.
		6	Макроэволюция, ее направления и пути.			П.6, табл. стр. 50.

				3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5.Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. 7.Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. ***Коммуникативные УУД:*** 1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	
Эволюция органического мира на Земле (9 ч.)					
		7	История Земли и методы ее изучения.	**Предметные:** Использовать приобретённые компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет. - Характеризовать гипотезы происхождения жизни на Земле; - оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни на Земле; - объяснять методы датировки событий прошлого; - перечислять ключевые эволюционные события в истории развития жизни; - объяснять причины вымирания видов. ***Регулятивные УУД:*** 1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели. 3.Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки амостоятельно.	П.7, вопросы
		8	Неорганическая эволюция		П.8, тезисы основных гипотез в тетрадь.
		9	Начало органической эволюции		П.9, сообщения
		10	Основные этапы эволюции растительного мира		П.10,схема царства растений, основные черты эволюции растительного мира в тетрадь.
		11	Основные этапы эволюции животного мира.		П.11, схема царства животных, основные черты эволюции животного мира в тетрадь.
		12	Развитие жизни на Земле по эрам		П.12,табл.

			и периодам.	5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. ***Познавательные УУД:*** 1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2.Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5.Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. 7.Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. ***Коммуникативные УУД:*** 1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	стр.87.
		13	Классификация организмов.		П.13.
		14	Современная система органического мира.		П.14,табл. стр.98.
		15	Зачет №1 по теме «Эволюция»		
Человек – биосоциальная система (5 ч.)					
		16	Антропология как наука.	**Предметные**: Характеризовать систематическое положение человека; - характеризовать основные этапы антропогенеза. Объяснять роль биологических и социальных факторов в эволюции человека. ***Регулятивные УУД:*** 1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели. ***Познавательные УУД:*** 1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.	П.15-16, методы антропологии в тетрадь.
		17	Сходства и различия человека и животных.		П.17,таблица сходств и различий человека и животных.
		18	Движущие силы (факторы) антропогенеза		П.18, вопросы.
		19	Основные стадии эволюции человека		П.19, схемы, таблица.

				2.Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5.Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. 7.Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. ***Коммуникативные УУД:*** 1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	
		20	Человеческие расы и природные адаптации человека.		П.20, записи в тетради.
Организмы и окружающая среда(5 ч.)					
		21	Экология как наука	**Предметные:** знать экологические факторы, их значение в жизни организмов, биологические ритмы, межвидовые отношения, видовую и пространственную организацию экосистем, пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах, причины устойчивости и смены экосистем, особенности агроценозов, последствия влияния деятельности человека на экосистемы, особенности биосферы, роль живых организмов, учение Вернадского, - Характеризовать сообщества живых организмов и экосистемы по их основным параметрам; - выделять основные функциональные блоки в экосистемах; - выявлять виды, важные для сукцессий; - распознавать строение биологических объектов: вида и экосистем (структура); - составлять схемы трофических сетей- выявлять последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона; - предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы. ***Регулятивные УУД:*** 1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.	П.21, сообщения.
		22	Среды обитания и экологические факторы.		П.22,табл. стр.145.
		23	Абиотические факторы. **Лабораторная работа №1** «Изучение влияния абиотических факторов на организмы».		П.23, задание на стр.151.
		24	Биотические факторы		П.24, понятия, таблица стр.156.
		25	Экологические характеристики вида и популяции.		П.25, вопросы.

				3.Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. ***Познавательные УУД:*** 1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2.Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5.Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. 7.Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. ***Коммуникативные УУД:*** 1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	
Сообщества и экологические системы (5ч.)					
		26	Сообщества организмов.	***Регулятивные УУД:*** 1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.	П.26, задание на стр.169.

		27	Экосистемы и закономерности их существования. **Лабораторная работа №2** «Моделирование структуры и процессов, происходящих в экосистемах»	***Познавательные УУД:*** 1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2.Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	П.27, понятия.
		28	Природные экосистемы.	***Коммуникативные УУД:*** 1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	П.28, вопросы.
		29	Искусственные экосистемы.		П.29, записи в тетради.
		30	Зачет №2 по теме «Организмы, популяции, среда».		
Биосфера и человечество(4 ч.)					
		31	Биосфера – глобальная экосистема Земли. Закономерности существования биосферы.	**Предметные** - Характеризовать биосферу как уникальную экосистему; - оценивать роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии; - характеризовать разнообразие экосистем; - оценивать характер перестройки экосистем, связанный с деятельностью человека; - Составлять схемы путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); - моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды - характеризовать основные методы биологического мониторинга; - Организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты	П.30, 31,табл. стр.194.
		32	Человечество в биосфере Земли.		П.32, задание стр.205.
		33	Сосуществование природы и человечества.		П.33.
		34	Резервный урок		
				Регулятивные УУД: 1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.	

				Познавательные УУД: 1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. 2.Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). 3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
				Коммуникативные УУД: 1.Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Приложение 1

Оценочные и методические материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в МБОУ «СОШ № 31» проводится в соответствии с положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, размещенном на официальном сайте образовательной организации (указать).

Текущий контроль проводится в форме: самостоятельных работ, практических работ, тестов, проектов, контрольных работ.

В таблице представлены оценочные средства (оценочные материалы), применяемые в рамках текущего контроля.

Класс/Программа	**Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов)/КИМы**	**Перечень используемых методических материалов**
Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы УМК Теремов А.В., Петросова Р.А., (10-11)	1. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. *Лемеза Н.А.* 2. Общая биология (10-11 классы). Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы. *Лернер Г.И.* 3. А.А. Кирилленко «ЕГЭ. Биология. Молекулярная	1.Теремов, Петросова: Биология. Биологический системы и процессы. 10-11 кл. Угл. уровень. Метод. пособие для учителя. ФГОС

	биология. Тренировочная тетрадь. 10-11 классы» 4. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 2020. - 240с; 5. Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2021. - 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»); 6. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2022- (Проверь свои знания); 7. Козлова Т. А. Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер», 2019. - 96с; 8. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 2020;	

Промежуточная аттестация проводится: итоговая контрольная работа

В таблице представлены оценочные средства (оценочные материалы), применяемые в рамках промежуточного контроля.

Класс/Программа	**Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов)/КИМы**	**Перечень используемых методических материалов**
Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы УМК Теремов А.В., Петросова Р.А., (10-11)	1.«Биология. Биологический системы и процессы. 11 класс. Пособие для сам. работы. Углубл. уровень. ФГОС» Теремов, Петросова 2.https://bio-ege.sdamgia.ru/ 3.Открытый банк заданий: fipi.ru/content/otkrytyy-	Как обучать биологии. Биологические системы и процессы. 11 класс. Методическое пособие для учителя. Теремов А.В., Петросова Р.А.

	bank-zadaniy-ege *4.* Адаптированные оценочные материалы.	

Приложение 2

Система оценивания образовательных результатов

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае: знает, понимает весь объём программного материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщает, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае: знает весь изученный программный материал, выделяет главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщает, делает выводы, устанавливает внутрипредметные связи, применяет полученные знания на практике. Допускает незначительные (негрубые) ошибки, недочёты при воспроизведении изученного материала; соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае: знает и усвоил материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при самостоятельном воспроизведении, возникает необходимость незначительной помощи преподавателя. Умеет работать на уровне воспроизведения, затрудняется при ответах на видоизменённые вопросы. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае: знает и усвоил материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличие отдельных представлений об изученном материале. Отсутствие умения работать на уровне воспроизведения, затруднение при ответах на стандартные вопросы. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае: Нет ответа.

Биологический диктант

«5»: выполнил 80 – 100 % заданий правильно
«4»: выполнил 61 - 79 % заданий
«3»: выполнил 45 - 60 % заданий
«2»: выполнил менее 45% заданий
«1»: нет ответа

Тестовое задание

«5»: 97 – 100 % от общего числа баллов
«4»: 96 - 80 %
«3»: 65 - 79 %

Устный опрос

Описать строение животного или растения по таблице или схеме, указать функции, которые выполняют отдельные его части.

«5»: выполнил все задания правильно
«4»: выполнил все задания с 1-2 ошибками
«3»: часто ошибался, выполнил правильно только половину задания
«2»: почти ничего не смог выполнить правильно
«1»: нет ответа
«2»: менее 65 %
«1»: нет ответа

Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника

Предлагается 3 задания. 2 задания обязательной части, 1 повышенной сложности
«5»: выполнил все задания
«4»: выполнил обязательную часть заданий
«3»: правильно выполнил только половину обязательной части заданий
«2»: в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов)
«1»: нет ответа

Составление опорно-схематического конспекта

Перед учащимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Критерии оценивания ОСК по составлению:

1. Полнота использования учебного материала.
2. Объём ОСК (для 8-9 классов – 1 тетрадная страница на один раздел: для 10- 11 классов один лист формата А 4)
3. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями)
4. Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК)
5. Грамотность (терминологическая и орфографическая) Каждый пункт оценивается отдельно в баллах

Работа учащихся в группе

1. Умение распределить работу в команде
2. Умение выслушать друг друга
3. Согласованность действий
4. Правильность и полнота выступлений
5 Активность

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Отчет после экскурсии, реферат

1. Полнота раскрытия темы;
2. Все ли задания выполнены;
3. Наличие рисунков и схем (при необходимости);
4. Аккуратность исполнения.
5. Анализ работы

Каждый пункт оценивается отдельно в баллах.

Письменные самостоятельные и контрольные работы

Оценка «5» ставится, если ученик: выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ

Оценка «4» ставится, если ученик: выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик: правильно выполняет не менее половины работы. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик: правильно выполняет менее половины письменной работы. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3». Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае: нет ответа.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. Оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Практические и лабораторные работы

Оценка «5» ставится, если: правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование;

проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик: выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик: правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик: подготовил соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае: нет ответа.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления; - неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:
- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

ЛИТЕРАТУРА

Для учащихся

1.Теремов **А.В.** Биология. Биологические системы и процессы. **11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений** /А.В.Теремов, Р.А.Петросова– **М.:.**
Мнемозина, 2019.

2. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология растений, грибов, лишайников. 10-11 классы. Учебное пособие для профильных классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2020.

3. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2019.

4. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы.2-е изд.- М: Наука,2018

5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т.-М: Мир,1990.

6. Биология. Энциклопедия / Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2018.

Для учителя

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.
М.: Дрофа, 2020

2. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2019;

3. Козлова Т.А.,'Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2021;

4. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология».
- М.: «Издательство НЦ ЭНАС»,2019;

5.Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 2017;