

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 67

(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2022 года протокол №1
Председатель А.Н.Шашкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 классы
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 136 часов
Уровень базовый
Учитель Болгова Екатерина Алексеевна

Программа разработана в соответствии и на основе

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012г)

Примерной основной образовательной программой среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. № 2/16-з).

Авторской программы «Биология»: Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2021.

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологии как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей. С позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания) Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, роли предмета в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и — способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4. Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятных вредных привычек, необходимости соблюдения правил

безопасности в быту и реальной жизни;

5. Трудового воспитания и профессионального самоопределения коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

6. Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты.

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез, является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и

интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС СОО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

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

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять

целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать способы решения;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. *Обучающийся сможет:*

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения

учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

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

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения),

доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную

модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно- аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- ✓ раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- ✓ понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математическими науками;
- ✓ понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- ✓ проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- ✓ формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- ✓ сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- ✓ распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- ✓ устанавливать связь строения и функций основных

- биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- ✓ обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс 68 часов

Введение (1 ч)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Клетка – единица жизни (32 ч)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Регуляция работы генов у прокариот и эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Генная и клеточная инженерия.

Организм (13 ч)

Организм — единое целое. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Оплодотворение. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика и селекция (22 ч)

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Перечень лабораторных и практических работ

Лабораторная работа №1. «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях».

Лабораторная работа №2. «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».

Лабораторная работа №3. «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток подмикроскопом».

Практическая работа №1. «Решение генетических задач».

11 класс 68 часов

Раздел 1. Эволюция (48 ч).

Глава 1. Свидетельства эволюции (9 ч).

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции

Глава 2. Факторы эволюции (17 ч).

Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция. Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование географическое, экологическое. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция. Микроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на земле (15 ч).

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Развитие жизни в Криптозое. Развитие жизни в Палеозое. Развитие жизни в Мезозое. Развитие жизни в Кайнозое. Многообразие органического мира.

Глава 4. Происхождение человека (7 ч).

Положение человека в системе живого мира. Предки человека: австралопитеки. Появление человека разумного. Эволюция современного человека. Расы человека.

Раздел 2. Экосистемы (19 ч).

Глава 5 Организмы и окружающая среда (14 ч).

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме. Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистемы; устойчивость, динамика, сукцессии. Биоценоз. Биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Глава 6 Биосфера (5 ч).

Биосфера и биомы. Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере.

Заключение (1 ч).

Охрана природы.

Перечень лабораторных и практических работ

Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов».

Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов

Лабораторная работа №3 «Приспособленность к среде обитания»

Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»

Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс 68 часов

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	1	Биология как комплексная наука, методы научного познания	1	Л. Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. П. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
Раздел 1. Структурные и функциональные основы жизни Глава 1. Химический состав клетки (4ч)	32 7	Неорганические соединения. Органические вещества.	1	П. Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Р. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание.
		Углеводы, Липиды.	1		
		Белки. Строение и функции. Лабораторная работа №1. «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»	1	Л. Характеризовать строение и функции белков. П. Владеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». К. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание.
		Нуклеиновые кислоты.	2	Л. Характеризовать строение и функции	

		Строение и функции		нуклеиновых кислот. П. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Р. Различать типы нуклеиновых кислот	знаний. Гражданское воспитание.
		АТФ и другие органические вещества клетки.	2	Л. Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витаминов в организме	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
Глава 2. Структура и функции клетки	7	Клетка — структурная и функциональная единица организма.	1	Р. Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией	Популяризация научных знаний.
		Цитоплазма.	1	Л. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. П. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Плазмолиз и де-плазмолиз в клетках кожицы лука».	Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание.
		Немембранные органоиды клетки. Лабораторная работа №2. «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1	Р. Научиться готовить микропрепараты. К. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их	
		Мембранные органоиды клетки.	2	Р. Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки	Популяризация научных знаний.
		Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1	К. Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы. Перечислять основные особенности строения клеток прокариот и эукариот.	Популяризация научных знаний.
		Строение и функции хромосом.	1		

		Лабораторная работа №3. «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».		<p>Л. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».</p> <p>Совершенствовать навык приготовления микропрепаратов.</p> <p>П. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.</p> <p>Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их.</p> <p>Р. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.</p> <p>К. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</p> <p>Сравнивать строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.</p>	Популяризация научных знаний.. Трудовое воспитание.
Глава 3. Жизнедеятельность клетки (2ч)	5	Обмен веществ. Фотосинтез, хемосинтез.	2	<p>Л. Называть основные типы обмена веществ.</p> <p>К. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами</p>	Популяризация научных знаний. Физическое воспитание.
		Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса.	2	Р. Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов,	Популяризация научных знаний.
		Окислительное фосфорилирование.	1	происходящих в клетках живых организмов	

Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	13	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.	1	Р. Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. К. Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода.	Популяризация научных знаний..
		Генетический код.	1		
		Биосинтез белков.	2	Л. Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах. П. Объяснять матричный принцип процессов репликации, транскрипции и трансляции	Популяризация научных знаний. Физическое воспитание.
		Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	3	П. Объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот. К. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме	Популяризация научных знаний.
		Вирусы — неклеточная форма жизни.	2	Л. Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний. П. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
		Генная инженерия.	2	Л. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии П. Самостоятельно осуществлять	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание.
		Клеточная инженерия.	2	информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.

				К. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентаций	
Раздел 2. организм Глава 5. Размножение организмов	13 6	Бесполое и половое размножение.	2	Л. Сравнить особенности разных способов размножения организмов. Р. Изображать циклы развития организмов в виде схем. П. Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла. К. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
		Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл.	2	Л. Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. П. Объяснять биологическое значение митоза.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
		Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.	2	Л. Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. К. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание.. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
Глава 6. Онтогенез- индивидуальное развитие организма	7	Зародышевое развитие организмов.	2	Л. Характеризовать основные этапы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.

		Постэмбриональное развитие.	2	Л. Объяснять особенности постэмбрионального развития. П. Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
		Дифференцировка клеток.	1	Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. К. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентации	
		Развитие взрослого организма.	2	Л. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов. Р. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации-и. К. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. П. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала	
Раздел 3. Основы генетики и селекции Глава 7. Основные закономерности наследственности (6ч)	22	Моногибридное скрещивание.	2	Л. Определять главные задачи современной генетики. Р. Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
	12	Первый и второй законы Менделя.	1	П. Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя. К. Уверенно использовать биологическую	

				терминологию в пределах темы	
		Генотип и фенотип.	1	Л. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Р. Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетических задач.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Генотип и фенотип. Практическая работа №1. «Решение генетических задач»	1	Решать биологические (генетические) задачи. П. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы.	
		Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	2	Л. Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание. К. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Сцепленное наследование генов.	2	Л. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов. П. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом. К. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Отношения ген— признак.	1	Р. Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Внеядерная наследственность.	1	(менделевской) наследственности. К. Продолжить формирование умения анализировать биологический текст.	

		Этические аспекты в области медицинской генетики.	1	Л. Различать качественные и количественные признаки. Р. Продолжить формировать умение работать в группах. К. Научиться анализировать информацию и работать с текстом	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
Глава 8. Основные закономерности изменчивости	7	Модификационная изменчивость.	1	Л. Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Комбинативная изменчивость.	1	Р. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.	
		Мутационная изменчивость.	1	К. Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций	
	Наследственная изменчивость человека.	2	Л. Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости. Называть методы классической генетики. Применять теоретические знания в практической деятельности. Р. Развивать навыки работы с различными видами информации. Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию. К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной		

				<p>деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>	
		Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	2	<p>Л. Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении.</p> <p>П. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. К. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением наследственных болезней человека</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>	<p>Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание. Физическое воспитание. Экологическое воспитание.</p>
Глава 9. Генетика и селекция	3	Доместикация и селекция.	2	<p>Л. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук.</p> <p>Оценивать достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>П. Находить информацию о центрах происхождения культурных растений.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных.</p> <p>Р. Определять главные задачи и направления современной селекции Характеризовать методы классической и современной селекции.</p> <p>Сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании различных</p>	<p>Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание.</p>
		Методы селекции	1		

				<p>методов селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. К. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала</p>	
		Итоговый контроль по курсу «Биология». 10 класс.	1	<p>Л. Знание законов Г. Менделя, решение элементарных генетических задач, выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.</p>	<p>Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание. Физическое воспитание Экологическое воспитание.</p>
Итого: 68 часов				<p>Лабораторные работы – 3. Практическая – 1.</p>	

11 класс 68 часов

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Эволюция Глава 1. Свидетельства эволюции	48 9	Возникновение и развитие эволюционных представлений	1	Л. Обобщать полученные при изучении учебного материала сведения, представлять их в структурированном виде; Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина. П. Находить информацию о гипотезах происхождения жизни и оценивать ее. К. Аргументировать свою точку зрения по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни.	Популяризация научных знаний.
		Молекулярные свидетельства эволюции.	2	Л. обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне. историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К.Линнея и Ж.Б.Ламарка. К. приводить примеры связей в живой природе, объяснять зависимость жизнедеятельности как до организма. П. характеризовать методы изучения биологических систем	Популяризация научных знаний.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				воспроизводить определения биологических понятий.	
		Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	3	Л. Характеризовать данные свидетельствующие об эволюции. П. Находить сходства и различия по морфологическим признакам. Р. Научиться работать с биологическим рисунком.	Популяризация научных знаний.
		Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	3	П. <i>Обобщать</i> полученные при изучении учебного материала сведения, представлять их в структурированном виде; К. Использовать средства ИКТ в решении коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции.	Популяризация научных знаний.
Глава 2. Факторы эволюции	17	Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция.	2	Л. понятие «вид» и его основные критерии. работать с текстом учебника (составлять характеристику критериев вида, находить в тексте ответы на вопросы).	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание.
		Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов»	1	П. <i>уметь</i> соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. Р. <i>обобщать</i> полученные при изучении учебного материала сведения, представлять их в структурированном виде.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний.
		Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции.	2	П. <i>Уметь</i> соотносить биологические процессы с те	Экологическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции. Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»	1	Р. обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне	Популяризация научных знаний.
		Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	2	П. Знать основные гипотезы происхождения жизни на Земле. Особенности размножения в природе. К. Обобщать и систематизировать полученные знания.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание.
		Формы естественного отбора.	2	Л. наследственность и изменчивость – основные свойства живого организма, формы изменчивости, модификационная, мутационная, комбинативная. К. Участвовать в обсуждении проблемы, аргументировать свою точку зрения понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса.	Популяризация научных знаний. Физическое воспитание. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Возникновение адаптаций в результате естественного отбора	2	Л. Выявлять приспособления к среде обитания у различных биологических объектов	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание.
		Лабораторная работа №3 «Приспособленность к среде обитания»	1	П. описывать условия обитания жизни в разных средах. Анализировать и оценивать приспособительные признаки, сформировавшиеся у организмов разных.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание.
		Видообразование географическое,	2	Л. Характеризовать основные способы видообразования.	Экологическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		экологическое. Прямые наблюдения процесса эволюции		Р. Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.
		Макроэволюция. Микроэволюция.	2	Л. Определять макроэволюцию, как процесс образования над видовых таксонов. Р. Формировать умение самостоятельного контроля.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на земле	15	Развитие представлений о возникновении жизни.	1	П. <i>называть</i> современные гипотезы возникновения жизни (взгляды Э.Пфлюгера, Дж.Эллена)	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Современные взгляды на возникновении жизни.	2	<i>характеризовать</i> процессы элементной молекулярной эволюции в космическом пространстве; <i>воспроизводить</i> определения биологических понятий. Р. <i>называть</i> современные гипотезы возникновения жизни (взгляды Э.Пфлюгера, Дж.Эллена). <i>характеризовать</i> процессы элементной молекулярной эволюции в космическом пространстве; <i>воспроизводить</i> определения биологических понятий.	
		Основные этапы развития жизни на Земле.	2	Л. Аргументировать сопряженность формирования адаптаций у видов в биогеоценозе крупнейшие ароморфозы, их значение для развития жизни на Земле; влияние деятельности	

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				живых организмов на изменение геологических оболочек Земли.	Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Развитие жизни в Криптозое.	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание..
		Развитие жизни в Палеозое.	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Развитие жизни в Мезозое.	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
					воспитание. Трудовое воспитание.
		Развитие жизни в Кайнозой	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Многообразие органического мира.	2	П. Знать понятия – «Систематика», историю возникновения систематики; систематические единицы и их иерархию; характеристику империй и царств живой природы. К. Сформировать представление о единстве живого.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
Глава 4 Происхождение человека.	7	Положение человека в системе живого мира	1	Л. Историю изучения проблемы происхождения человека, ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении; П. Знать сходство и различия человека и человекообразных обезьян; влияние труда на происхождение человека.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание..

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Предки человека: австралопитеки.	2	Л. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Р. Реализовать ИКТ путем продуктивного общения в процессе совместной учебной деятельности. К. Доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Появление человека разумного.	2	Л. Доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных. П. Описывать систематическое положение вида HomoSapiens в системе животного мира	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Эволюция современного человека. Расы человека	2	П. Описывать физиологические особенности человеческих рас, причины их возникновения, сущность расизма и его несостоятельность. Р. Выявлять идиоадаптации у представителей разных рас.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание..
Раздел 2. Экосистемы.	19	Взаимоотношения организма и среды.	1	Л. Приводить примеры абиотических и биотических факторов, биологического	Гражданское воспитание. Патриотическое

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Глава 5 Организмы и окружающая среда	14	Взаимоотношения организма и среды. Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека».	1	оптимума. П. Находить различия между факторами среды. К. Ставить биологические эксперименты, проводить исследования.	воспитание. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Популяция в экосистеме.	2	Л. Сравнивать теории происхождения экосистем экологию видов и популяции; биогеоценоз, его структурные компоненты и их взаимосвязи (пищевые связи, экологическая пирамида, продуктивность), смену биогеоценозов. П. описывать пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в экосистеме, их значение.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний.
		Экологическая ниша и межвидовые отношения.	2	Л. Характеризовать экологические ниши. Р. Научиться составлять таблицы и схемы. П. Уметь пользоваться биологической терминологией.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний.
		Сообщества и экосистемы.	2	П. Знать об относительной устойчивости биогеоценозов, смене менее устойчивых более стабильными. Р. Выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов, предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей местности	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Экосистемы; устойчивость, динамика, сукцессии.	2	Р. Владеть методами экологических исследований. К. Развивать умение, объяснять результаты экологических экспериментов, делать выводы. П. Развивать познавательный интерес к изучению биологии.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний.
		Экосистемы; устойчивость, динамика, сукцессии. Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы»	1		Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Биоценоз. Биогеоценоз	2	Р. Выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов; К. Предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Влияние человека на экосистемы.	2	Л. Приводить примеры воздействия человека на экосистемы. Р. Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности. К. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание.
Глава 6 Биосфера	5	Биосфера и биомы.	2	Л. Знать определение «биосфера», свойства биомассы, границы биосферы и факторы, их определяющих. Сущность круговорота веществ и	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				превращения энергии в биосфере. П. Анализировать уникальные свойства растений и животных, их значение в природе и для человека.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.
		Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере	2	Л. Оценивать последствия деятельности человека в биосфере Опасность химического загрязнения Р. Выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.
Заключение	1	Охрана природы.	1	Л. Анализировать антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
Итого: 68 часов				Лабораторные работы – 3. Практические – 2.	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей естественно-научного цикла МБОУ СОШ № 67 от 27.08. 2022 г. № 1

_____ Гасанова Е.Ю.
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР
_____ Колесникова А.С.

подпись
Ф.И.О.
30.08.2022 г.