Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска «Средняя школа № 48  
имени Героя России Д.С. Кожемякина»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю.  Директор МБОУ СШ № 48 им. Героя России Д.С. Кожемякина  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Гишкаева  Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ .201\_\_г. |

**Рабочая программа**

**по биологии**

на 2016 – 2017 учебный год

для учащихся 5 класса А, Б

уровень базовый

учитель **Вихирева Светлана Владимировна**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  заместитель директора по УВР  Т.Н. Исаева  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г. | Рассмотрено и рекомендовано на заседании ШМО учителей естественнонаучного цикла.  Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.  Руководитель ШМО С.В. Вихирева |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ.
2. Примерные основные образовательные программы общего основного образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
3. Биология: 5–9 классы: программа: пособие для учителей общеобразовательных учреждений — М.: Вентана-Граф, 2012. — 304 с.
4. Распоряжения Министерства образования Ульяновской области № 320-р от 31.01.2012 г. «О введении федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области».
5. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области № 929-р от 15 марта 2012 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов образовательных учреждений Ульяновской области, реализующих программы общего образования».
6. Информационное письмо о включённых в Федеральный перечень учебниках биологии для 5 – 9 классов издательства Вентана-Граф.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта

1. Биология: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений / [Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.]
2. Биология: рабочая тетрадь для 5 класса / Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.]
3. Биология: дидактические материалы для 5 класса / [Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.]

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической куль туры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

* формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
* овладение научным подходом к решению различных задач;
* овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
* овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

— многообразие и эволюция органического мира;

— биологическая природа и социальная сущность человека;

— структурно-уровневая организация живой природы;

— ценностное и экокультурное отношение к природе;

— практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, **из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе,** 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Целибиологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом

рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

**социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

**приобщение** к познавательной куль туре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

**ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье

человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

**развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных

качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных

и практических умений;

**овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической куль туры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

* российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, куль туре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование экологической куль туры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* 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;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* 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;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных
* и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
* формирование основ экологической грамотности:
* способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов;
* постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
* формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты изучения курса

Система планируемых результатов**:** личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются: ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов; планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Живые организмы

***Ученик научится:*** характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; использовать составляющие исследовательской и

проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***Ученик получит возможность научиться:*** соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; выделять эстетические достоинства объектов живой природы; осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из од ной фор мы в другую; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Общие биологические закономерности

***Ученик научится:*** характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, эко-

системы своей местности; использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;

приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

***Ученик получит возможность научиться:*** выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.
* достаточный объем словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения;
* способность к самооценке на основе соотношения полученных знаний и умений и требований к освоению учебного материала;
* прилежание и ответственность за результаты обучения;
* готовность и способность делать осознанный выбор своей образова­тельной траектории в изучении предмета;
* активность и инициативность во время работы в группах и при вы­полнении учебных проектов.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

* 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 и защищать свои идеи);
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установкив своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществ­ляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы теку­щей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной атте­стации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способ­ность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических за­дач на основе изучаемого учебного материала, в том числе:

* усвоение основ научных знаний о строении растительного организма, особенностях процессов жизнедеятельности, протекающих в растениях, о зависимости растительного организма от среды обитания;
* знание многообразия представителей царства Растения, из роли в природных сообществах и жизни человека;
* овладение основными навыками работы с определителями растений, с микроскопом;
* определение, узнавание различных растений, их органов. Тканей по таблицам, рисункам, фотографиям, на микропрепаратах;
* проведение различных простейших биологических опытов и исследований, описание полученных результатов, анализ, формулирование выводов;
* владение грамотной устной и письменной речью;

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

***Оценка предметных результатов:***

***Объект оценки:*** сформированность учебных действий с предметным содержанием.

***Предмет оценки:*** способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов.

***Процедура оценки:*** внутренняя накопленная оценка, итоговая оценка, процедуры внешней оценки.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является ***внутренней оценкой.*** Итоговая аттестацияхарактеризует уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения программы, необходимых для продолжения образования. При этом обязательными составляющими *системы накопленной оценки* являются материалы:

* стартовой диагностики;
* тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;
* творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

***Система оценки*** предусматривает ***уровневый подход*** к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений. Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Для описания достижений обучающихся устанавливаются следующие уровни:

* *низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка «1»);
* *пониженный уровень* достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
* *базовый уровень* достижений, оценка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»);
* *повышенный уровень* достижений, оценка «хорошо» (отметка«4»);
* *высокий уровень* достижений, оценка «отлично» (отметка «5»).

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

Курс биологии 5 класса изучают 1 час в неделю. Он нацелен на создание у учащихся мотивации к дальнейшему изучению предмета в основной школе. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

Тема 1. Биология – наука о живом мире. **(10 ч.).**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. (1).

Отличительные признаки живых организмов. (1).

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. (2).

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. (1).

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. (1).

Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организма. Размножение. (1).

Биология как наука. (1).

Лабораторные работы.

1. Изучение устройства увеличительных приборов.
2. Знакомство с клетками растений.

Экскурсия.

1. Многообразие живого мира.

Тема 2. Многообразие живых организмов **(12 ч.)**

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. (1).

Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека. (2).

Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. (2).

Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. (2).

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении грибами. (2).

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. (1).

Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека. (1).

Лабораторные работы.

1. Знакомство с внешним строением побегов.
2. Наблюдение за передвижением животных

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля **(8 ч).**

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (1).

Влияние экологических факторов на организмы. (1).

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. (4).

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. (1).

Тема 4. Человек на планете Земля **(5ч.)**

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Речь. Мышление. (1).

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. (2).

Последствия деятельности человека в экосистемах. (1).

Итоговый контроль и обсуждения заданий на лето **(1ч.)**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание разделов программы | Основное содержание по темам рабочей программы | Характеристика основных видов деятельности обучающегося |
| **Тема 1. Биология — наука о живом мире (10 ч)** | | |
| Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. | **Наука о живой природе.**  Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология. | Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов?  Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных.  Давать определение науки биологии.  Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами. |
| Отличительные признаки живых организмов. | **Свойства живого.**  Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой  природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого. | Называть свойства живых организмов.  Сравнивать проявление свойств живого и неживого. Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. |
| Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. | **Методы изучения природы.**  Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. | Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и описывать методы изучения живой природы.  Обсуждать способы оформления результатов исследования. |
|  | **Увеличительные приборы.**  Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце.  Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.  ***Лабораторная работа № 1***  «Изучение устройства увеличительных приборов». | Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение. Описывать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Находить части микроскопа и называть их. Изучать и запоминать правила работы с микроскопом. Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. |
| Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. | **Строение клетки.**  Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани.  Ткани животных и растений. Их функции.  ***Лабораторная работа № 2***  «Знакомство с клетками растений». | Называть части клетки по рисункам учебника. Характеризовать назначение частей клетки. Сравнивать животную и растительную клетки, находить их различие.  Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Изучать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани.  Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Зарисовывать клетки в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. |
| Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. | **Химический состав клетки.**  Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. | Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли объяснять их значение для организма.  Наблюдать демонстрацию опытов и понимать объяснение учителя. Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию о результатах опытов. |
| Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. | **Процессы жизнедеятельности клетки.**  Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность. | Оценивать значение питания, дыхания, размножения.  Объяснять сущность понятия «обмен веществ», характеризовать его биологическое значение. Понимать сущность процесса деления клетки, знать его главные события. Рассматривать на рисунке учебника процесс деления клетки, устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема). |
| Биология как наука. | **Великие естествоиспытатели.**  Рассказ учителя о великих учёных-естествоиспытателях (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). Самостоятельная работа учеников с текстом учебника и электронными носителями информации в парах и малых группах.  **Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.**  Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях.  Знакомиться с именами и портретами учёных, самостоятельно работая с текстом учебника. Называть области науки, в которых работали конкретные учёные, знать сущность их открытий. Знать имена отечественных ученых, внесших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.  Обсуждать проблемные вопросы темы 1, работая в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему строения клетки.  Отвечать на итоговые вопросы. Оценивать свои достижения и достижения других учащихся. |
| **Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч)** | | |
| Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. | **Царства живой природы.**  Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. | Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид».  Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов. |
| Бактерии. Многообразие бактерий. | **Бактерии: строение и жизнедеятельность.**  Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах. | Называть главные особенности строения бактерий. Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника.  Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты».  Различать свойства прокариот и эукариот.  Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот.  Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. |
| Бактерии. Многообразие бактерий. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека. | **Значение бактерий в природе и для человека.**  Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями. | Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз». Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты. Различать бактерий по их роли в природе. Приводить примеры полезной деятельности бактерий.  Характеризовать процесс брожения и его использование в народном хозяйстве.  Обсуждать значение бактерий для человека.  Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий. |
| Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека. | **Растения.**  Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека. | Характеризовать главные признаки растений.  Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях. Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, знать термин «спора».  Определять по рисунку учебника различи.  между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. |
| Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. | ***Лабораторная работа № 3***  «Знакомство с внешним строением побегов растения». | Рассматривать побег цветкового растения, различать и называть его части. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Зарисовывать в тетради схему побега. Находить различные побеги у сосны.  Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. |
| Животные. Строение животных Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. | **Животные.**  Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. | Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных.  Приводить примеры позвоночных животных.  Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Называть факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. |
| Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. | ***Лабораторная работа № 4***  «Наблюдение за передвижением животных». | Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей.  Зарисовать общий облик инфузории.  Формулировать вывод о значении движения для животных. Фиксировать результаты наблюдений в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием. |
| Грибы. Многообразие грибов. | **Грибы.**  Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза). | Устанавливать сходство гриба с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов.  Характеризовать питание грибов. Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами. |
| Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. | **Многообразие и значение грибов.**  Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин. Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы — наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком. | Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Работать в паре — описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Знать значение терминов «антибиотик», «пенициллин». Различать съедобные и ядовитые грибы. Обсуждать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы. |
| Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. | **Лишайники.**  Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха. | Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников - симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника.  Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды.  Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека. |
| Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека. | **Значение живых организмов в природе и жизни человека.**  Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.  **Обобщение и систематизация знаний по теме 2.**  Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Использование работы обучаемых в парах и в малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы.  Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.  Обсуждать проблемные вопросы темы 2, работая в парах и малых группах.  Выполнять итоговые задания по материалам темы. Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала. |
| **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8ч)** | | |
| Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | **Многообразие условий обитания на планете.**  Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов —обитателей этих сред жизни. | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле.  Называть и характеризовать организмы-паразиты, изображенные на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. |
| Влияние экологических факторов на организмы. | **Экологические факторы среды.**  Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов. | Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор».  Выявлять и различать действие факторов среды на организмы. Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы. Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора. |
| Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | **Приспособления организмов к жизни в природе.**  Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений. | Выявлять взаимосвязи между влиянием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Называть примеры сезонных изменений у организмов. Работать в паре — характеризовать по рисункам учебника приспособленность животных и растений к среде обитания. |
| Пищевые связи в экосистеме. Кругов рот веществ и превращения энергии. | **Природные сообщества.**  Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ. | Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.  Объяснять сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Различать и характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризовать значение природного сообщества для жизни его обитателей. |
| Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным  средам обитания. | **Природные зоны России.**  Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. | Объяснять сущность понятия «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике.  Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством, объяснять роль Красной книги в охране природы. |
| Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. | **Жизнь организмов на разных материках.**  Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии,  Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды. | Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять сущность понятия «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Описывать свои впечатления от встречи с представителя ми флоры и фауны разных материков в зоопарках, ботанических садах, музеях.  Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. |
|  | **Жизнь организмов в морях и океанах.**  Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикрепленные организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.  **Обобщение и систематизация знаний по теме 3.**  Проверка знаний путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах. По строение схемы круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Работать в паре — описывать разнообразие Живого мира в морях и океанах по рисункам учебника.  Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.  Рассматривать изображения организмов планктона на рисунках учебника, оценивать роль планктона для других живых организмов.  Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания.  Отвечать на итоговые вопросы темы. Обсуждать проблемные вопросы темы в парах и малых группах. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала темы. |
| **Тема 4. Человек на планете Земля (5 ч)** | | |
| Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. | **Как появился человек на Земле.**  Введение в тему: когда и где появился человек? Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объем головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мысли тельная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни. | Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Приводить примеры деятельности человека в природе. Формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результат длительного исторического развития. |
| Роль человека в биосфере.  Экологические проблемы. | **Как человек изменял природу.**  Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека. | Работать в паре — анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, до рог и пр. Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. |
| Последствия деятельности человека в экосистемах. | **Важность охраны живого мира планеты.**  Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ. | Называть животных, истребленных человеком. Обсуждать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Указывать причины сокращения и истребления некоторых видов животных.  Называть примеры животных, нуждающихся в охране. Объяснять значение Красной книги, заповедников.  Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных. |
| Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. | **Сохраним богатство живого мира.**  Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы.  Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности от дельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.  **Обобщение и систематизация знаний по теме 4.**  Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах.  Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы 4.  **Итоговый контроль.**  Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | Обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека.  Оценивать роль деятельности человека в природе. Рассказывать о своей деятельности в природе и общении с живыми организмами.  Приводить примеры заботливого отношения к растениям и животным.  Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.  Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.  Рассматривать изображения организмов планктона на рисунках учебника, оценивать роль планктона для других живых организмов  Отвечать на итоговые вопросы по теме 4.  Обсуждать проблемные вопросы темы 4 в парах и малых группах.  Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса.  Использовать учебные действия для формулировки ответов. |
| Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент. | ***Экскурсия***  «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира».  **Обсуждение заданий на лето.** | Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.  Выбирать задание на лето, анализировать его содержание. |

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Библиотечный фонд

Учебники Федерального перечня, в которых реализована данная программа

1. Биология. 5 класс (авт. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.);

Элементы УМК для 5 класса, сопровождающие перечисленные выше учебник: рабочие тетради, дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя и т. д.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения

демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

**Лабораторный инструментарий** необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

**Натуральные объекты** используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации,

по строении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

**Учебные модели** служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записейи воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер,

мультимедиапроектор, интерактивная доска, коллекция медиаресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ- компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭобеспечивать самостоятельность в овладении содержанием

курса биологии, формировании универсальных учебных действий, построении индивидуальной образовательной про граммы.

**Комплекты печатных демонстрационных пособий** (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ может быть использована как учителем, так и обучающимися в ходе самостоятельной подготовки к итоговой проверке и самопроверке знаний по изученному курсу.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

Информационно-методическое обеспечение

Предлагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. Биология: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». http:// bio.1september.ru.
2. Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
3. Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
4. Тестирование on-line: 5-11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников»: http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru/
7. Сайт энциклопедий: http://www.encyclopedia.ru/

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС ФГОС ООО**

35 часов, 1 час в неделю

Тема 1. Биология—наука о живом мире (10 ч)

Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч)

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)

Тема 4. Человек на планете Земля (5 ч)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | | Тема урока | Тип урока | Планируемые результаты | | | Коррекция |
| По плану | Фактически | предметные | метапредметные | личностные |
|  |  |  | **Тема 1. Биология—наука о живом мире (10 ч)**  Наука о живой природе. | Урок открытия нового знания | Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных.  Давать определение науке биологии.  Характеризовать задачи, стоящие перед учёными-биологами. | Работать с рисунками учебника как источниками информации. | Знакомство с учебником, его структурой, целями и задачами курса.  Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов? |  |
|  |  |  | Свойства живого. | Урок систематизации знаний | Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника.  Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции.  Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. | Сравнивать проявление свойств живого и неживого.  Работать с рисунком как источником информации | Называть свойства живых организмов. |  |
|  |  |  | Методы изучения природы. | Урок систематизации знаний | Различать и характеризовать методы изучения живой природы. | Работать с рисунком как источником информации.  Обсуждать способы оформления результатов исследования. | Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. |  |
|  |  |  | Увеличительные приборы.  *Лабораторная работа № 1*  «Изучение устройства увеличительных приборов». | Урок рефлексии | Характеризовать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа.  Находить части микроскопа и называть их.  Изучить и запомнить правила работы с микроскопом.  Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы.  Соблюдать правила работы с микроскопом.  Проверять правильность подготовки микроскопа к работе. | Проводить самооценку и взаимооценку правильности действий. | Объяснять назначение увеличительных приборов.  Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение.  Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. |  |
|  |  |  | Строение клетки. Ткани. | Урок систематизации знаний | Сравнивать животную и растительную клетки, находить их различие.  Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, таблицам, характеризовать их строение, объяснять их функции. | Зарисовывать объекты в тетради. | Называть части клетки по рисункам учебника, таблицам  Характеризовать назначение частей клетки. |  |
|  |  |  | *Лабораторная работа № 2*  «Знакомство с клетками растений». | Урок рефлексии | Соблюдать правила приготовления микропрепарата, проводить взаимооценку правильности его приготовления. | Формировать систему в организации учебного труда, выполняя правила подготовки рабочего места для исследования.  Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила обращения с лабораторными приборами и инструментами. | Научиться готовить микропрепарат. |  |
|  |  |  | Химический состав клетки. | Урок систематизации знаний | Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли,  объяснять их значение для организма. | Изучать рисунки учебника и анализировать представленную на них информацию. | Наблюдать демонстрацию опытов 1-5 и понимать объяснение учителя. |  |
|  |  |  | Процессы жизнедеятельности клетки. | Урок систематизации знаний | Объяснять сущность понятия «обмен веществ», характеризовать его биологическое значение.  Понимать сущность процесса деления клетки, знать его главные события.  Аргументировать вывод о том, что клетка - живая система (биосистема). | Работать с рисунками, схемами учебника, строить аргументированный ответ. | Оценивать значение питания, дыхания, размножения,  работать с учебником как с источником информации. |  |
|  |  |  | Великие естествоиспытатели. | Урок систематизации знаний | Называть области науки, в которых работали конкретные учёные, знать сущность их открытий.  Знать имена отечественных учёных, внесших важный вклад в развитие биологии. | Самостоятельно работать с текстом учебника и электронными носителями информации в парах и малых группах.  Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. | Слушать и анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естество-испытателях.  Знакомиться с именами и портретами учёных, самостоятельно работая с текстом учебника. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 **«**Биология — наука о живом мире» | Урок развивающего контроля | Рисовать схему строения клетки.  Доказывать, что клеточное строение – общий признак живых организмов. | Отвечать на итоговые вопросы. Оценивать свои достижения и достижения других учащихся. | Обсуждать проблемные вопросы раздела 1, работая в парах и малых группах. |  |
|  |  |  | **Тема 2. Многообразие живых организмов (12 ч)**  Царства живой природы. | Урок открытия нового знания | Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации.  Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами.  Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов. | Развивать общеучебные навыки, работая с рисунками, таблицами, схемами. | Объяснять сущность термина «классификация» «систематика». Давать определение науке систематике.  Знать основные таксоны классификации – «царство» и «вид». |  |
|  |  |  | Бактерии: строение и жизнедеятельность. | Урок систематизации знаний | Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника.  Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты».  Различать свойства прокариот и эукариот.  Сравнивать и оценивать роль бактерий - автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. | Работать с рисунками, схемами учебника, фиксировать результаты изучения в тетради. | Выделять и называть главные особенности строения бактерий, используя рисунок учебника. |  |
|  |  |  | Значение бактерий в природе и для человека. | Урок систематизации знаний | Характеризовать важную роль бактерий в природе.  Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз».  Аргументировать наличие фотосинтеза у цианобактерий, называть его продукты.  Различать бактерии по их роли в природе.  Приводить примеры полезной деятельности бактерий. | Различать бактерии по их роли в природе.  Характеризовать использование процесса брожения в народном хозяйстве. | Обсуждать значение бактерий для человека. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий |  |
|  |  |  | Растения. | Урок открытия нового знания | Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях.  Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различие.  Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, знать термин «спора».  Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп.  Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. | Уметь сравнивать, сопоставлять, конкретизировать, обобщать, делать выводы, работать с натуральными объектами, учебником, фиксировать результаты исследования в тетради. | Характеризовать главные признаки растений.  Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. |  |
|  |  |  | Лабораторная работа № 3  «Знакомство с внешним строением побегов растения». | Урок рефлексии | Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. | Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны). | Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. |  |
|  |  |  | Животные. | Урок открытия нового знания | Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела.  Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы.  Называть основные части клетки. | Работать с рисунками, схемами учебника, сравнивать,  строить аргументированный ответ. | Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных.  Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.  Различать беспозвоночных и позвоночных животных.  Называть основные части клетки. |  |
|  |  |  | Лабораторная работа № 4  «Наблюдение за передвижением животных». | Урок рефлексии | Готовить микропрепарат культуры инфузорий.  Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении.  Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. | Соблюдать правила работы с оборудованием – микроскопом.  Формулировать вывод.  Фиксировать результаты наблюдений в тетради. | Готовить микропрепарат культуры инфузорий.  Рассматривать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. |  |
|  |  |  | Грибы. | Урок открытия нового знания | Устанавливать сходство гриба с растениями и животными.  Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части.  Определять место царства Грибы среди эукариот.  Характеризовать питание грибов.  Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами. | Работать с рисунками, схемами учебника,  фиксировать результаты изучения в тетради.  Использовать метод изучения природы - описание. | Называть знакомые виды грибов.  Рассказывать о своих встречах с грибами в лесу. |  |
|  |  |  | Многообразие и значение грибов. | Урок систематизации знаний | Характеризовать строение шляпочных грибов.  Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. | Обсуждать правила сбора и использования грибов.  Характеризовать значение грибов для человека и для природы. | Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника.  Знать значение терминов «антибиотик», «пенициллин».  Различать съедобные и ядовитые грибы. |  |
|  |  |  | Лишайники. | Урок систематизации знаний | Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников – симбиоз двух организмов - гриба и водоросли. | Работать с рисунками, схемами учебника,  анализировать изображение внутреннего строения лишайника.  Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека. | Различать типы лишайников на рисунке учебника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды.  Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека. |  |
|  |  |  | Значение живых организмов в природе и жизни человека. | Урок систематизации знаний | Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе.  Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. | Работать с рисунками, схемами учебника. | Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме 2 «Многообразие живых организмов». | Урок развивающего контроля | Характеризовать представителей различных царств живой природы. Сравнивать особенности их строения и процессов жизнедеятельности. | Строить аргументированный ответ, выполнять итоговые задания по материалам темы. Оценивать свои достижения и достижения других учащихся. | Ответы учащихся на вопросы итоговых заданий учебника. Работа в парах и в малых группах. |  |
|  |  |  | **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)**  Многообразие условий обитания на планете. | Урок открытия нового знания | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле.  Приводить примеры обитателей организменной среды – паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. | Развивать умения сравнивать, анализировать, конкретизировать, обобщать. | Называть и характеризовать среды жизни, изображённые на рисунке учебника. |  |
|  |  |  | Экологические факторы среды. | Урок открытия нового знания | Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». | Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора. | Выявлять и различать действие факторов среды на организмы.  Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы. |  |
|  |  |  | Приспособления организмов к жизни в природе. | Урок открытия нового знания | Выявлять взаимосвязи между влиянием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов.  Называть примеры сезонных изменений у организмов. | Развивать логическое мышление - выявлять взаимосвязи между влиянием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. | Характеризовать по рисункам учебника приспособленность животных и растений к среде обитания. |  |
|  |  |  | Природные сообщества. | Урок систематизации знаний | Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.  Объяснять сущность понятий: «производители»,«потребители», «разлагатели», «природное сообщество». | Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ.  Различать и характеризовать разные природные сообщества. | Объяснять сущность понятия «пищевая цепь».  Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе.  Характеризовать значение природного сообщества для жизни его обитателей. |  |
|  |  |  | Природные зоны России. | Урок систематизации знаний | Объяснять сущность понятия «природная зона».  Различать и объяснять особенности животных разных природных зон.  Объяснять роль Красной книги в охране природы. | Работать с рисунками, схемами учебника, картой,  фиксировать результаты изучения в тетради. | Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике.  Называть животных, обитающих в тайге, тундре, широколиственных лесах, степи.  Приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством. |  |
|  |  |  | Жизнь организмов на разных материках. | Урок систематизации знаний | Объяснять сущность понятия «местный вид».  Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. | Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по  карте, приведённой в учебнике. | Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.  Описывать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарках, ботанических садах, музеях.  Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. |  |
|  |  |  | Жизнь организмов в морях и океанах. | Урок систематизации знаний | Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.  Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.  Рассматривать изображения организмов планктона на рисунках учебника, оценивать роль планктона для других живых организмов. | Развивать общеучебные навыки, описывать, характеризовать, сравнивать, аргументировать,  характеризовать условия обитания на больших глубинах океана, аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. | Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника.  Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме 3 «Жизнь организмов на планете Земля». | Урок развивающего контроля | Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. | Высказывать и аргументировать своё мнение по заданному утверждению.  Обсуждать проблемные вопросы темы в малых группах. | Отвечать на итоговые вопросы темы. Высказывать и аргументировать своё мнение по заданному утверждению.  Оценивать свои достижения по усвоению учебного материала темы. |  |
|  |  |  | **Тема 4. Человек на планете Земля (5 ч)**  Как появился человек на Земле. | Урок открытия нового знания | Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком.  Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев.  Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. | Развивать общеучебные навыки, описывать, характеризовать, сравнивать, делать вывод-  устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей,  формулировать вывод о том, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития. | Характеризовать существенные признаки современного человека.  Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.  Приводить примеры деятельности человека в природе. |  |
|  |  |  | Как человек изменял природу. | Урок открытия нового знания | Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. | Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок.  Аргументировать необходимость охраны природы. | Приводить примеры негативного воздействия человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, дорог и пр.  Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. |  |
|  |  |  | Важность охраны живого мира планеты. | Урок систематизации знаний | Называть животных и растения, нуждающихся в охране.  Объяснять значение Красной книги, заповедников.  Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных. | Уметь дискутировать - обсуждать ценность биологического разнообразия для природы и человека. | Называть животных, истреблённых человеком.  Приводить примеры животных и растений, нуждающихся в охране.  Объяснять значение Красной книги, заповедников. |  |
|  |  |  | Сохраним богатство живого мира. | Урок систематизации знаний | Приводить примеры заботливого отношения к растениям и животным. | Обсуждать планы и проекты охраны растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.) | Рассказывать о своей деятельности в природе и общении с живыми организмами. |  |
|  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме 4 «Человек на планете Земля» и курсу биологии 5 класса. Задания на лето. | Урок развивающего контроля | Отвечать на итоговые вопросы по разделу 4. | Обсуждать проблемные вопросы темы и курса биологии в парах и малых группах.  Строить сравнительную таблицу сходства и различия в жизнедеятельности человека умелого и кроманьонца. | Обсуждать проблемные вопросы темы и курса биологии в парах и малых группах.  Выбирать задание на лето. |  |

**ЛИСТ КОРРЕКЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название темы, раздела | Дата проведения по плану | Причина коррекции | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |