Рабочая программа

по учебному предмету «Биология»

для 5 классов

на 2022-2023 учебный год

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

### КЛАСС

1. **Биология — наука о живой природе**

Понятие о жизни . Признаки живого (клеточное строение, пи- тание, дыхание, выделение, рост и др .) . Объекты живой и нежи- вой природы, их сравнение . Живая и неживая природа — единое целое .

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

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

Биологические термины, понятия, символы . Источники био- логических знаний . Поиск информации с использованием раз- личных источников (научно-популярная литература, справочни- ки, Интернет) .

## Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, экс- перимент, описание, измерение, классификация . Устройство уве- личительных приборов: лупы и микроскопа . Правила работы с увеличительными приборами .

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематиче- ский) . Метод измерения (инструменты измерения) . Метод класси- фикации организмов, применение двойных названий организмов . Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии .

*Лабораторные и практические работы*1

1 . Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки . Правила работы с оборудова- нием в школьном кабинете .

2 . Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними .

3 . Ознакомление с растительными и животными клетками: то- мата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа .

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом .

## Организмы — тела живой природы

Понятие об организме . Доядерные и ядерные организмы . Клетка и её открытие . Клеточное строение организмов . Цито-

логия — наука о клетке . Клетка — наименьшая единица строе- ния и жизнедеятельности организмов . Строение клетки под све- товым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро .

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

Жизнедеятельность организмов . Особенности строения и про- цессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов .

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движе- ние, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность . Организм — единое целое .

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в био- логии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семей ства, роды, виды . Бактерии и вирусы как формы жизни . Значе- ние бактерий и вирусов в природе и в жизни человека .

*Лабораторные и практические работы*

1 . Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микро- скопом (на примере самостоятельно приготовленного микропре- парата) .

2 . Ознакомление с принципами систематики организмов . 3 . Наблюдение за потреблением воды растением .

## Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания . Водная, наземно-воздушная, по- чвенная, внутриорганизменная среды обитания . Представители сред обитания . Особенности сред обитания организмов . Приспо- собления организмов к среде обитания . Сезонные изменения в жизни организмов .

*Лабораторные и практические работы*

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах) .

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

Растительный и животный мир родного края (краеведение) .

## Природные сообщества

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

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ . Причины неустойчивости искусственных сообществ . Роль искусственных сообществ в жизни человека .

Природные зоны Земли, их обитатели . Флора и фауна природ- ных зон . Ландшафты: природные и культурные .

*Лабораторные и практические работы*

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на при- мере аквариума и др .) .

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

1 . Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др .) .

2 . Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ .

## Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения . Влияние человека

на живую природу в ходе истории . Глобальные экологические проблемы . Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, по- тери почв, их предотвращение . Пути сохранения биологического разнообразия . Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы) . Красная книга РФ . Осознание жизни как великой ценности .

*Практические работы*

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории

.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Освоение учебного предмета «Биология» должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Патриотическое воспитание:

* отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### Гражданское воспитание:

* готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимо- пониманию и взаимопомощи.

#### Духовно-нравственное воспитание:

* готовность оценивать поведение и поступки с позиции нрав- ственных норм и норм экологической культуры;
* понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

#### Эстетическое воспитание:

* понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### Ценности научного познания:

* ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* понимание роли биологической науки в формировании на- учного мировоззрения;
* развитие научной любознательности, интереса к биологиче- ской науке, навыков исследовательской деятельности. **Формирование культуры здоровья:**
* ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигие- нических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (упо- требление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вре- да для физического и психического здоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыки без- опасного поведения в природной среде;
* сформированность навыка рефлексии, управление собствен- ным эмоциональным состоянием.

#### Трудовое воспитание:

* активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профес- сий, связанных с биологией.

#### Экологическое воспитание:

* ориентация на применение биологических знаний при реше- нии задач в области окружающей среды;
* осознание экологических проблем и путей их решения;
* готовность к участию в практической деятельности экологи- ческой направленности.

#### Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям со- циальной и природной среды:

* адекватная оценка изменяющихся условий;
* принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяю- щихся условиях на основании анализа биологической инфор- мации;
* планирование действий в новой ситуации на основании зна- ний биологических закономерностей.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Универсальные познавательные действия

##### Базовые логические действия:

* выявлять и характеризовать существенные признаки биоло- гических объектов (явлений);
* устанавливать существенный признак классификации биоло- гических объектов (явлений, процессов), основания для обоб- щения и сравнения, критерии проводимого анализа;
* с учётом предложенной биологической задачи выявлять за- кономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления законо- мерностей и противоречий;
* выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
* выявлять причинно-следственные связи при изучении био- логических явлений и процессов; делать выводы с исполь- зованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
* самостоятельно выбирать способ решения учебной биологи- ческой задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно вы- деленных критериев).

##### Базовые исследовательские действия:

* использовать вопросы как исследовательский инструмент по- знания;
* формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реаль- ным и желательным состоянием ситуации, объекта, и само- стоятельно устанавливать искомое и данное;
* формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану наблю- дение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
* оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по ре- зультатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
* прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологиче- ских процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их разви- тии в новых условиях и контекстах.

##### Работа с информацией:

* применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпрети- ровать биологическую информацию различных видов и форм представления;
* находить сходные аргументы (подтверждающие или опровер- гающие одну и ту же идею, версию) в различных информа- ционных источниках;
* самостоятельно выбирать оптимальную форму представле- ния информации и иллюстрировать решаемые задачи не- сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их ком- бинациями;
* оценивать надёжность биологической информации по крите- риям, предложенным учителем или сформулированным са- мостоятельно;
* запоминать и систематизировать биологическую информацию.

#### Универсальные коммуникативные действия

##### Общение:

* воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
* выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
* распознавать невербальные средства общения, понимать зна- чение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести пере- говоры;
* понимать намерения других, проявлять уважительное отно- шение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
* в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по суще- ству обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержа- ние благожелательности общения;
* сопоставлять свои суждения с суждениями других участни- ков диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
* публично представлять результаты выполненного биологиче- ского опыта (эксперимента, исследования, проекта);
* самостоятельно выбирать формат выступления с учётом за- дач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использова- нием иллюстративных материалов.

##### Совместная деятельность (сотрудничество):

* понимать и использовать преимущества командной и инди- видуальной работы при решении конкретной биологической

проблемы, обосновывать необходимость применения группо- вых форм взаимодействия при решении поставленной учеб- ной задачи;

* принимать цель совместной деятельности, коллективно стро- ить действия по её достижению: распределять роли, догова- риваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готов- ность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
* планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участ- ников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсужде- ния, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
* выполнять свою часть работы, достигать качественного ре- зультата по своему направлению и координировать свои дей- ствия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий продукт по кри- териям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
* овладеть системой универсальных коммуникативных дей- ствий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. **Универсальные регулятивные действия**

##### Самоорганизация:

* выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
* ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие ре- шений группой);
* самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возмож- ностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
* составлять план действий (план реализации намеченного ал- горитма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучае- мом биологическом объекте;
* делать выбор и брать ответственность за решение.

##### Самоконтроль (рефлексия):

* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлек- сии;
* давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её из- менения;
* учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
* объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
* вносить коррективы в деятельность на основе новых обсто- ятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
* оценивать соответствие результата цели и условиям.

##### Эмоциональный интеллект:

* различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
* выявлять и анализировать причины эмоций;
* ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
* регулировать способ выражения эмоций.

##### Принятие себя и других:

* осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
* признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
* открытость себе и другим;
* осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
* овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жиз- ненных навыков личности (управления собой, самодисци- плины, устойчивого поведения).

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### класс:

* характеризовать биологию как науку о живой природе; на- зывать признаки живого, сравнивать объекты живой и не- живой природы;
* перечислять источники биологических знаний; характеризо- вать значение биологических знаний для современного чело- века; профессии, связанные с биологией (4—5);
* приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
* иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздра- жимость, рост, развитие, движение, размножение;
* применять биологические термины и понятия (в том чис- ле: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, ор- ган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, раз- множение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной за- дачей и в контексте;
* различать по внешнему виду (изображениям), схемам и опи- саниям доядерные и ядерные организмы; различные биоло- гические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимо- связи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ланд- шафты природные и культурные;
* проводить описание организма (растения, животного) по за- данному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенно- сти растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
* раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воз- душной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
* приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в со- обществах;
* выделять отличительные признаки природных и искусствен- ных сообществ;
* аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельно- сти человека; анализировать глобальные экологические про- блемы;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности че- ловека;
* - демонстрировать на конкретных примерах связь знаний био- логии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
* выполнять практические работы (поиск информации с ис- пользованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с ми- кроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
* применять методы биологии (наблюдение, описание, класси- фикация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процес- сы и явления; выполнять биологический рисунок и измере- ние биологических объектов;
* владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;
* соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соот- ветствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятель- ности;
* использовать при выполнении учебных заданий научно-по- пулярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
* создавать письменные и устные сообщения, грамотно исполь- зуя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## класс (35 ч, из них 1 ч — резервное время)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тематический блок, тема** | **Основное содержание** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| 1 | **Биология — наука о живой природе (4 ч)** | Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыха- ние, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их срав- нение. Живая и неживая природа — единое целое.  Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биоло- гии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с био- логией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.  Кабинет биологии. Правила поведе- ния и работы в кабинете с биологиче- скими приборами и инструментами. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических | **Ознакомление** с объектами изучения биологии, её разделами.  **Применение** биологических терми- нов и понятий: живые тела, биоло- гия, экология, цитология, анатомия, физиология и др.  **Раскрытие** роли биологии в практи- ческой деятельности людей, значе- ния различных организмов в жизни человека.  **Обсуждение** признаков живого. **Сравнение** объектов живой и нежи- вой природы.  **Ознакомление** с правилами работы с биологическим оборудованием в ка- бинете.  **Обоснование** правил поведения в природе |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тематический блок, тема** | **Основное содержание** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
|  |  | знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с ис- пользованием различных источни- ков (научно-популярная литература, справочники, Интернет)  **Красная книга России и Республики Бурятия.** |  |
| 2 | **Методы изучения живой природы**  **(6 ч)** | Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классифика- ция. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Пра- вила работы с увеличительными приборами.  Метод описания в биологии (нагляд- ный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты из- мерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии | **Ознакомление** с методами биологи- ческой науки: наблюдение, экспери- мент, классификация, измерение и описывание.  **Ознакомление** с правилами работы с увеличительными приборами.  **Проведение** элементарных экспери- ментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотро- пизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с **описанием** целей, **выдвижением** ги- потез (предположений), **получения** новых фактов.  **Описание** и **интерпретация** данных с целью обоснования выводов |
| 3 | **Организмы — тела живой природы**  **(7 ч)** | Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её от- крытие. Цитология — наука о клет- ке. Клетка — наименьшая единица | **Определение** по внешнему виду (изо- бражениям), схемам и **описание** до- ядерных и ядерных организмов. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  |  | строения и жизнедеятельности ор- ганизмов. Строение клетки под све- товым микроскопом: клеточная обо- лочка, цитоплазма, ядро.  Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.  Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, жи- вотных, бактерий и грибов.  Свойства организмов: питание, дыха- ние, выделение, движение, размно- жение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.  Разнообразие организмов и их клас- сификация (таксоны в биологии: цар- ства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жиз- ни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека | **Установление** взаимосвязей между особенностями строения и функция- ми клеток и тканей, органов и систем органов.  **Аргументирование** доводов о клетке как единице строения и жизнедея- тельности организмов.  **Выявление** сущности жизненно важ- ных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделе- ние, их **сравнение.**  **Обоснование** роли раздражимости клеток.  **Сравнение** свойств организмов: дви- жения, размножения, развития.  **Анализ** причин разнообразия орга- низмов.  **Классифицирование** организмов. **Выявление** существенных призна- ков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, измен- чивость.  **Исследование** и **сравнение** расти- тельных, животных клеток и тканей |
| 4 | **Организмы и среда обитания (5 ч)** | Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, вну- триорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Осо- бенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к сре- | **Раскрытие** сущности терминов: сре- да жизни, факторы среды.  **Выявление** существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воз- душной, почвенной, организменной. |

*Окончание табл.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тематический блок, тема** | **Основное содержание** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
|  |  | де обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.  **Основные растительные сообщества России, Республики Башкортостан и своей местности**. | **Установление** взаимосвязей между распространением организмов в раз- ных средах обитания и приспосо- бленностью к ним.  **Объяснение** появления приспособле- ний к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плав- ников у рыб, крепкий крючковид- ный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.  **Сравнение** внешнего вида организ- мов на натуральных объектах, по та- блицам, схемам, описаниям |
| 5 | **Природные сообще- ства (7 ч)** | Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природ- ных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители орга- нических веществ в природных со- обществах. Примеры природных со- обществ (лес, пруд, озеро и др.).  Искусственные сообщества, их отли- чительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчиво- сти искусственных сообществ. Роль | **Раскрытие** сущности терминов: при- родное и искусственное сообщество, цепи и сети питания.  **Анализ** групп организмов в природ- ных сообществах: производители, потребители, разрушители органи- ческих веществ.  **Выявление** существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.).  **Анализ** искусственного и природно- го сообществ, **выявление** их отличи- тельных признаков. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  |  | искусственных сообществ в жизни человека.  Природные зоны Земли, их обитате- ли. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.  **Типичные представители растений Республики Башкортостан и Белорецкого района.** | **Исследование** жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных яв- лений от факторов неживой природы |
| 6 | **Живая природа и человек (5 ч)** | Изменения в природе в связи с раз- витием сельского хозяйства, произ- водства и ростом численности насе- ления.  Влияние человека на живую приро- ду с ходом истории. Глобальные эко- логические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Зем- ли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые террито- рии (заповедники, заказники, нацио- нальные парки, памятники приро- ды). **Красная книга РФ и РБ**. Осознание жизни как великой ценности | **Анализ** и **оценивание** влияния хо- зяйственной деятельности людей на природу.  **Аргументирование** введения рацио- нального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора).  **Определение** роли человека в приро- де, зависимости его здоровья от со- стояния окружающей среды.  **Обоснование** правил поведения чело- века в природе |