

**Пояснительная записка**

* Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:
* освоение знаний о той природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы:
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма: использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты:
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми

организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе, использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим: оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде. собственному организму, здоровью других людей: для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни. профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Рабочая программа ориентирована на учебник В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. Биология 9 класс. Изд-во «Просвещение», 2019

**Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

**Личностные**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории. культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира: готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нëм взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование 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;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности:

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. классифицировать. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные**

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта по биологии включают в себя:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) 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;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека. проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6)характеризовать науки антропологию, анатомию, физиологию, ботанику, зоологию и их связи с другими науками и техникой

7)создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятильный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступления презентации с учётом особенностей аудитории сверстников

8)характеризовать принципы классификации, растений, животных, знать основные систематические группы царств живой природы

**Содержание**

68 ч/год (2 ч/нед.)

**Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов: схема «Связь биологии с другими науками».

**Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (11 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц: схема путей метаболизма в клетке: модель-аппликация «Синтез белка».

**Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

**Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез. размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных: схемы митоза и мейоза.

**Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом: результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Глава 5. Эволюционное учение (10 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные: гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**Демонстрации:** растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы: портреты селекционеров.

**Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных и периодов.

**Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (15ч.)**

Окружающая среда источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы: схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере: схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Поурочное планирование**

**9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |  |  |
| 1 | Биология – наука о живом мире | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bvvedenieb/biologiya-nauka-o-zhivom-mire> |
| 2 | Методы биологических исследований | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Общие свойства живых организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bvvedenieb/obschie-svoystva-zhivyh-organizmov> |
| 4 | Многообразие форм жизни | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bvvedenieb/mnogoobrazie-form-zhivyh-organizmov> |
| 5 | Входная административная контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 6 | Многообразие клеток. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток» | 1 |  | 1 |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bkletochnyj-urovenb/tsitologiya-nauka-izuchayuschaya-kletku> |
| 7 | Химические вещества в клетке | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bkletochnyj-urovenb/himicheskiy-sostav-kletki> |
| 8 | Строение клетки | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bkletochnyj-urovenb/stroenie-kletki-2> |
| 9 | Органоиды клетки и их функции | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bkletochnyj-urovenb/osnovnye-organoidy-kletki-rasteniy-i-zhivotnyh>  <https://interneturok.ru/lesson/biology/9-klass/bkletochnyj-urovenb/osnovnye-organoidy-kletki> |
| 10 | Обмен веществ – основа существования клетки | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 11 | Биосинтез белка в живой клетке | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 12 | Биосинтез углеводов – фотосинтез | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 13 | Обеспечение клеток энергией | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 14 | Размножение клетки и ее жизненный цикл | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 15 | Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» | 1 |  | 1 |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Организм – открытая живая система (биосистема) | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 18 | Бактерии и вирусы | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 19 | Растительный организм и его особенности | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 20 | Многообразие растений и их значение в природе | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 21 | Организмы царства грибов и лишайников | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 22 | Животный организм и его особенности | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 23 | Разнообразие животных | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 24 | Сравнение свойств организма человека и животных | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 25 | Размножение живых организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 26 | Индивидуальное развитие организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 27 | Образование половых клеток. Мейоз | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 28 | Административная текущая контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 29 | Изучение механизма наследственности | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 30 | Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» | 1 |  | 1 |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 31 | Основные закономерности наследственности организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 32 | Закономерности изменчивости | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 33 | Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов» | 1 |  | 1 |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 34 | Основы селекции организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 35 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 36 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 37 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 38 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 39 | Этапы развития жизни на Земле | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 40 | Идеи развития органического мира в биологии | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 41 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 42 | Современные представления об эволюции органического мира | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 43 | Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 44 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 45 | Основные направления эволюции | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 46 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 47 | Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 |  | 1 |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 48 | Человек – представитель животного мира | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 49 | Эволюционное происхождение человека | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 50 | Этапы эволюции человека | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 51 | Человеческие расы, их родство и происхождение | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 52 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 53 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 55 | Общие законы действия факторов среды на организмы | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 56 | Приспособленность организмов к действию факторов среды | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 57 | Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды» | 1 |  | 1 |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 58 | Биотические связи в природе | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 59 | Популяция как форма существования вида | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 60 | Функционирование популяции в природе | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 61 | Сообщества | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 62 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 63 | Смена природных сообществ и ее причины. Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 64 | Основные законы устойчивости живой природы | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 65 | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы | 1 |  |  |  | Библиотека видеоуроков <https://interneturok.ru/> |
| 66 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» | 1 |  |  |  |  |
| 67 | Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса | 1 | 1 |  |  |  |
| 68 | Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности» | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 3 | 6 |  | |