**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области

**МОУ «Чернослободская ОШ»**

**Согласовано Утверждено**

**Протокол методического Директор МОУ «Чернослободская ОШ»**

**Совета от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Космынин С.А.**

**Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО**

**Биологии**

**9 класс**

**на 2024-2025 учебный год**

**село Чёрная Слобода**

**2024г**

**муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Чернослободская основная школа»**

**Согласовано Утверждено**

**Протокол методического Директор МОУ «Чернослободская ОШ»**

**Совета от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Космынин С.А.**

**Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО**

**Биологии**

**9а класс**

**на 2024-2025 учебный год**

Составил(а) учитель

Атаманова Марина Николаевна

**село Чёрная Слобода**

**муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Чернослободская основная школа»**

**Согласовано Утверждено**

**Протокол методического Директор МОУ «Чернослободская ОШ»**

**Совета от \_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Космынин С.А.**

**Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО**

**Биологии**

**9б класс**

**на 2024-2025 учебный год**

Составил(а) учитель

Атаманова Марина Николаевна

**село Чёрная Слобода**

1. **Планируемые результаты освоения  учебного предмета**

* объяснять состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
* представлять о молекулярном уровне организации живого;
* объяснять особенности вирусов как неклеточных форм жизни;
* выделять  основные методы изучения клетки;
* объяснять  взаимосвязь между особенностями строения клеток эукариот и прокариот;
* выделять особенности строения и функции органоидов клетки;
* объяснять основные положения клеточной теории и химический состав клетки;
* клеточный уровень организации живого; строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни; обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; рост, развитие и жизненный цикл клеток; особенности митотического деления;
* объяснять сущность биогенетического закона; мейоз; особенности индивидуального развития организма; основные закономерности передачи  наследственной информации; закономерности изменчивости; основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; особенности развития половых клеток;
* выделять критерии вида и его популяционную структуру; экологические факторы и условия среды; основные положения теории эволюции Ч.Дарвина; движущие силы эволюции ;пути достижения биологического прогресса; популяционно-видовой уровень организации живого; развитие эволюционных представлений; синтетическую теорию эволюции;
* определять понятия: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»; структуру разных сообществ; процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой;
* объяснять основные гипотезы возникновения жизни на Земле; особенности антропогенного воздействия на биосферу; основы рационального природопользования; основные этапы развития жизни на Земле; взаимосвязи живого и неживого в биосфере; круговороты веществ в биосфере; этапы эволюции биосферы; экологические кризисы; развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; значение биологических наук в
* доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
* выделять существенные признаки покровов  тела, терморегуляции;
* оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, обморожениях, травмах кожного покрова;
* объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
* объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
* выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
* выделять существенные особенности поведения и психики человека;
* объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
* особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
* выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
* устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;
* выделять существенные признаки органов размножения человека;
* объяснять  вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
* приводить доказательства(аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передаваемых половым путём ,ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения  наследственных заболеваний человека;
* устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения жизни на земле;
* проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
* устанавливать причинно-следственные связи на примере  решения генетических задач;
* проводить сравнение клеток  крови организма человека и лягушки делать выводы на основе сравнения;
* выявлять взаимосвязи между особенностями строения организмов и выполняемой ими функции;
* находить в учебной и научно-популярной литературе информацию  об эволюции организмов , оформлять её в виде рефератов, докладов;
* классифицировать живые организмы и растения;
* устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия  организмов и окружающей их внешней средой;
* приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека, животных;растений и окружающей среды,  необходимости защиты среды обитания человека.
* ***Познавательные УУД.***
* овладевать 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 анализировать и оценивать информацию.
* ***Коммуникативные УУД.***
* уметь 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.
* ***Личностные результаты:***
* ответственно относиться к учению;
* бытьвоспитанными гражданами России  ,патриотами ,любящими и уважающими  Отечество; формировать личностные представления о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* социальным нормам и правилам поведения на природе;
* основным принципам и правилам отношения к живой природе; основам здорового образа жизни.

1. **Содержание учебного предмета «Биология», 9 класс (66 часов)**

Учебник: Биология. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений под ред. В.В. Пасечника.– М.: Просвещение, 2020 г. (Линия жизни).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Кол-во часов** | **ЭОР** |
| 1 | **Введение. Биология в системе наук** | **(2 ч.)** | www.[bio.1september.ru](https://www.google.com/url?q=http://bio.1september.ru/urok/&sa=D&ust=1482852150133000&usg=AFQjCNHk0nddC3vt_SN1gGqsY27jXxcYlA)  [http://school-collection.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://school-collection.edu.ru/&sa=D&ust=1482852150150000&usg=AFQjCNE-WkWwEK-qLckiQj24wcclB6Dd9A)  [http://fcior.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://fcior.edu.ru/&sa=D&ust=1482852150152000&usg=AFQjCNHaJMkWcQHX5cxWGjj-MB7qz7MxDA)  [http://www.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.edu.ru/&sa=D&ust=1482852150153000&usg=AFQjCNEuRQGVPUFfFiBMLiQCU8LW1xEaxQ)  [http://window.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://window.edu.ru/&sa=D&ust=1482852150155000&usg=AFQjCNGQ6UhjZVYdS7aONy9Nxu8NhBQmZQ) - [resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/)  - www.[единыйурок.рф›](https://www.xn--d1abkefqip0a2f.xn--p1ai/index.php/avtorizatsiya) |
| 2 | **Основы цитологии - науки о клетке** | **( 10 ч.)** | Цитология http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85314/?interface=pupil&class=51&subject=29  Белки и нуклеиновые кислоты http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85316/?interface=pupil&class=51&subject=29  Биосинтез белков http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85320/?interface=pupil&class=51&subject=29  Фотосинтез http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85321/?interface=pupil&class=51&subject=29 |
| 3 | **Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов** | **(5 ч.)** | Онтогенез http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85327/?interface=pupil&class=51&subject=29 |
| 4 | **Основы генетики** | **(10 ч.)** | Основные понятия генетики http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85330/?interface=pupil&class=51&subject=29 |
| 5 | **Генетика человека** | **(3 ч.)** | Наследственная изменчивость http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85336/?interface=pupil&class=51&subject=29 Другие типы изменчивости http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85337/?interface=pupil&class=51&subject=29 |
| 6 | **Эволюционное учение** | **(15 ч.)** | Эволюция органического мира http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85353/?interface=pupil&class=51&subject=29  Микроэволюция http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85355/?interface=pupil&class=51&subject=29  Макроэволюция http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85356/?interface=pupil&class=51&subject=29  <http://ru-biologia.livejournal.com/12284.html> -  Проблемы эволюции |
| 7 | **Основы селекции и биотехнологии** | **(3 ч.)** | Вид, его критерии и структура http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85354/?interface=pupil&class=51&subject=29  <https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii/> |
| 8 | **Возникновение и развитие жизни на Земле** | **(4 ч.)** | Этапы развития жизни на Земле http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85349/?interface=pupil&class=51&subject=29 |
| 9 | **Взаимосвязи организмов и окружающей среды** | **(14 ч.)** | Природные сообщества http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85373/?interface=pupil&class=51&subject=29  Биотические связи в природе http://school-collection. edu. ru/catalog/rubr/cfafb0ab-542f-43b1-9b26-9f0213b752e6/85370/?interface=pupil&class=51&subject=29 |
|  | Итого | **66ч** |  |

**Содержание обучения 9 класс**

**Глава 1. 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 2. Основы цитологии - науки о клетке ( 10 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 мембран и ядра, их 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 3. 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 4. 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

**Глава 5. 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 6. Эволюционное учение (15 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 7. 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 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 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 эр и периодов.

**Глава 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (14 ч.)**

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.

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата план** | **Дата факт** | **Тема урока** |  |
| **Введение. Биология в системе наук** | | | | |
| **1** | 2.09 |  | Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. |  |
| **2** | **4.09** |  | Входная контрольная работа |  |
| **Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке** | | | | |
| **3** | 9.09 |  | Цитология – наука о клетке. |  |
| **4** | 11.09 |  | Клеточная теория. |  |
| **5** | 16.09 |  | Химический состав клетки. |  |
| **6** | 18.09 |  | Строение клетки. |  |
| **7** | 23.09 |  | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. |  |
| **8** | 25.09 |  | **Лабораторная работа № 1** «Строение клеток». |  |
| **9** | 30.09 |  | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. |  |
| **10** | 2.10 |  | Биосинтез белков. |  |
| **11** | 7.10 |  | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. |  |
| **12** | **9.10** |  | **Обобщающий урок** по главе «Основы цитологии – наука о клетке». |  |
| **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов** | | | | |
| **13** | 14.10 |  | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. |  |
| **14** | 16.10 |  | Половое размножение. Мейоз. |  |
| **15** | 21.10 |  | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). |  |
| **16** | 23.10 |  | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. |  |
| **17** | 6.11 |  | **Обобщающий урок** по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). |  |
| **Глава 3. Основы генетики** | | | | |
| **18** | 11.11 |  | Генетика как отрасль биологической науки. |  |
| **19** | 13.11 |  | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. |  |
| **20** | 18.11 |  | Закономерности наследования. |  |
| **21** | 20.11 |  | Решение генетических задач. |  |
| **22** | 25.11 |  | **Практическая работа № 1** «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». |  |
| **23** | 27.11 |  | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. |  |
| **24** | 2.12 |  | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. |  |
| **25** | 4.12 |  | Комбинативная изменчивость. |  |
| **26** | 9.12 |  | Фенотипическая изменчивость. **Лабораторная работа № 2** «Изучение фенотипов растений. |  |
| **27** | 11.12 |  | Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». |  |
| **Глава 4. Генетика человека** | | | | |
| **28** | 16.12 |  | Методы изучения наследственности человека**. Практическая работа № 2** «Составление родословных». |  |
| **29** | 18.12 |  | Генотип и здоровье человека. |  |
| **30** | 23.12 |  | **Обобщающий урок** по главе «Генетика человека». |  |
|  | | | | | 25.12 |
| **31** | 28.12 |  | Основы селекции. |  |
| **32** | 13.01 |  | Достижения мировой и отечественной селекции. |  |
| **33** | 15.01 |  | Биотехнология: достижения и перспективы развития. |  |
| **Глава 6. Эволюционное учение** | | | | |
| **34** | 20.01 |  | Учение об эволюции органического мира. |  |
| **35** | 22.01 |  | Эволюционная теория Ч.Дарвина. |  |
| **36** | 27.01 |  | Вид. Критерии вида. |  |
| **37** | 29.01 |  | Популяционная структура вида. |  |
| **38** | 3.02 |  | Видообразование. |  |
| **39** | 5.02 |  | Формы видообразования. |  |
| **40** | 10.02 |  | **Обобщение материала** по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». |  |
| **41** | 12.02 |  | Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. |  |
| **42** | 24.02 |  | Естественный отбор. |  |
| **43** | 26.02 |  | Адаптация как результат естественного отбора. |  |
| **44** | 3.03 |  | Взаимоприспособленность видов, как результат действия естественного отбора. |  |
| **45** | 5.03 |  | **Лабораторная работа № 3** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». |  |
| **46** | 10.03 |  | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции». |  |
| **47** | 12.03 |  | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». |  |
| **48** | 17.03 |  | **Обобщение материала** по главе «Эволюционное учение». |  |
| **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле** | | | | |
| **49** | 19.03 |  | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. |  |
| **50** | 24.03 |  | Органический мир как результат эволюции. |  |
| **51** | 26.03 |  | История развития органического мира. |  |
| **52** | 31.03 |  | «Происхождение и развитие жизни на Земле». |  |
| **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды** | | | | |
| **53** | 2.04 |  | Экология как наука.  **Лабораторная работа № 4** «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». |  |
| **54** | 14.04 |  | Влияние экологических факторов на организмы. **Лабораторная работа № 5** «Строение растений в связи с условиями жизни». |  |
| **55** | 16.04 |  | Экологическая ниша. **Лабораторная работа № 6** «Описание экологической ниши организма». |  |
| **56** | 21.04 |  | Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. **Практическаяработа № 3** «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». |  |
| **57** | 23.04 |  | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. |  |
| **58** | 28.04 |  | Поток энергии и пищевые цепи. **Практическая работа № 4** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». |  |
| **59** | 30.04 |  | Искусственные экосистемы. **Лабораторная работа № 7** |  |
| **60** | 5.05 |  | «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». |  |
| **61** | 7.05 |  | Экологические проблемы современности. |  |
| **62** | 12.05 |  | «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». |  |
|  |
| **63** | 14.05 |  | **Обобщающий урок** по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». |  |
|  |
| **64** | 19.05 |  | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке». |  |
| **65** | 21.05 |  | Повторение по главе «Основы генетики» |  |
| **66** | 26.05 |  | Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов». |  |

* 1. **Календарно-тематическое планирование 9 б**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата план** | **Дата факт** | **Тема урока** |  |
| **Введение. Биология в системе наук** | | | | |
| **1** | 3.09 |  | Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. |  |
| **2** | **5.09** |  | Входная контрольная работа |  |
| **Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке** | | | | |
| **3** | 10.09 |  | Цитология – наука о клетке. |  |
| **4** | 12.09 |  | Клеточная теория. |  |
| **5** | 17.09 |  | Химический состав клетки. |  |
| **6** | 19.09 |  | Строение клетки. |  |
| **7** | 24.09 |  | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. |  |
| **8** | 26.09 |  | **Лабораторная работа № 1** «Строение клеток». |  |
| **9** | 1.10 |  | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. |  |
| **10** | 3.10 |  | Биосинтез белков. |  |
| **11** | 8.10 |  | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. |  |
| **12** | 10.10 |  | **Обобщающий урок** по главе «Основы цитологии – наука о клетке». |  |
| **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов** | | | | | 15.10 |
| **13** | 15.10 |  | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. |  |
| **14** | 17.10 |  | Половое размножение. Мейоз. |  |
| **15** | 22.10 |  | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). |  |
| **16** | 24.10 |  | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. |  |
| **17** | 5.11 |  | **Обобщающий урок** по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). |  |
| **Глава 3. Основы генетики** | | | | |
| **18** | 7.11 |  | Генетика как отрасль биологической науки. |  |
| **19** | 12.11 |  | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. |  |
| **20** | 14.11 |  | Закономерности наследования. |  |
| **21** | 19.11 |  | Решение генетических задач. |  |
| **22** | 21.11 |  | **Практическая работа № 1** «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». |  |
| **23** | 26.11 |  | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. |  |
| **24** | 28.11 |  | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. |  |
| **25** | 3.12 |  | Комбинативная изменчивость. |  |
| **26** | 5.12 |  | Фенотипическая изменчивость. **Лабораторная работа № 2** «Изучение фенотипов растений. |  |
| **27** | 10.12 |  | Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». |  |
| **Глава 4. Генетика человека** | | | | | 12.12 |
| **28** | 12.12 |  | Методы изучения наследственности человека**. Практическая работа № 2** «Составление родословных». |  |
| **29** | 17.12 |  | Генотип и здоровье человека. |  |
| **30** | 19.12 |  | **Обобщающий урок** по главе «Генетика человека». |  |
|  | | | | | 24.12 |
| **31** | 26.12 |  | Основы селекции. |  |
| **32** | 9.01 |  | Достижения мировой и отечественной селекции. |  |
| **33** | 14.01 |  | Биотехнология: достижения и перспективы развития. |  |
| **Глава 6. Эволюционное учение** | | | | |
| **34** | 16.01 |  | Учение об эволюции органического мира. |  |
| **35** | 21.01 |  | Эволюционная теория Ч.Дарвина. |  |
| **36** | 23.01 |  | Вид. Критерии вида. |  |
| **37** | 28.01 |  | Популяционная структура вида. |  |
| **38** | 30.01 |  | Видообразование. |  |
| **39** | 4.02 |  | Формы видообразования. |  |
| **40** | 6.02 |  | **Обобщение материала** по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». |  |
| **41** | 11.02 |  | Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции. |  |
| **42** | 13.02 |  | Естественный отбор. |  |
| **43** | 15.02 |  | Адаптация как результат естественного отбора. |  |
| **44** | 25.02 |  | Взаимоприспособленность видов, как результат действия естественного отбора. |  |
| **45** | 27.02 |  | **Лабораторная работа № 3** «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». |  |
| **46** | 4.03 |  | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции». |  |
| **47** | 6.03 |  | **Урок семинар** «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». |  |
| **48** | 11.03 |  | **Обобщение материала** по главе «Эволюционное учение». |  |
| **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле** | | | | |
| **49** | 13.03 |  | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. |  |
| **50** | 18.03 |  | Органический мир как результат эволюции. |  |
| **51** | 20.03 |  | История развития органического мира. |  |
| **52** | 25.03 |  | «Происхождение и развитие жизни на Земле». |  |
| **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды** | | | | |
| **53** | 27.03 |  | Экология как наука.  **Лабораторная работа № 4** «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». |  |
| **54** | 1.04 |  | Влияние экологических факторов на организмы. **Лабораторная работа № 5** «Строение растений в связи с условиями жизни». |  |
| **55** | 3.04 |  | Экологическая ниша. **Лабораторная работа № 6** «Описание экологической ниши организма». |  |
| **56** | 15.04 |  | Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. **Практическаяработа № 3** «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». |  |
| **57** | 17.04 |  | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. |  |
| **58** | 22.04 |  | Поток энергии и пищевые цепи. **Практическая работа № 4** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». |  |
| **59** | 24.04 |  | Искусственные экосистемы. **Лабораторная работа № 7** |  |
| **60** | 29.04 |  | «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». |  |
| **61** | 6.05 |  | Экологические проблемы современности. |  |
| **62** | 13.05 |  | «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». |  |
|  |
| **63** | 15.05 |  | **Обобщающий урок** по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». |  |
|  |
| **64** | 20.05 |  | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке». |  |
| **65** | 22.05 |  | Повторение по главе «Основы генетики» |  |
| **66** | 27.05 |  | Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов». |  |