

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**  
на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель Педагогического Совета  
Директор СПб ГБПОУ  
«Автомеханический колледж»

Протокол №\_7\_

\_\_\_\_\_ /Р.Н. Лучковский/

«\_13\_» \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ 20 20\_\_ г

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**общеобразовательной**  
**учебной дисциплины**  
**ОДБ.07 БИОЛОГИЯ**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.07 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ»

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 3ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ

2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности **23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**, входящей в состав укрупнённой группы профессий **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта**.

**Организация-разработчик:**

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

**Разработчик:**

Николаева Ирина Сергеевна, преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии естественно-математического цикла СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ.....</b> | <b>15</b> |
| <b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ.....</b>     | <b>17</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом примерной общеобразовательной программы по биологии в части содержания, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 21.07.2015 г.) по специальности **23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**, входящей в состав укрупнённой группы профессий **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке студентов дневного отделения (и вечернего) при освоении специальностей СПО технического профиля

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** в пределах ОПОП дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается как базовый учебный предмет.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- *получение фундаментальных знаний* о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- *овладение умениями* логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- *воспитание* убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- *использование* приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- *личностных:*

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира;

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- *метапредметных:*

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

— повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

— способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

— способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

— умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

— способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

•предметных:

— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося **78** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов.

Вариативные часы в программе отсутствуют.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>78</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>78</b>          |
| в том числе:  |                    |
| лабораторные занятия  | 1                  |
| практические занятия  | 11                 |
| контрольные работы  | 4                  |
| <b>Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачёта</b> |                    |

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

| Наименование разделов и тем<br>1                | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся<br>2 | Объем часов<br>3  | Уровень освоения<br>4 |      |
|---|---|---|-----------------------|------|
| <b>Введение</b>                                 |   | <b>4</b>  |                       |      |
| Биология как наука.<br>Методы научного познания | Содержание учебного материала   |   | 4                     |      |
|   | 1   | Объект изучения биологии – живая природа. Методы познания живой природы. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. | 3                     | 1,2  |
|   | 2   | Многообразие живых организмов. Признаки живых организмов.   |                       |      |
|   | 3   | Уровневая организация живой природы и эволюция. Общие закономерности биологии.  |                       |      |
|   | Контрольная работа  |   | 1                     |      |
| <b>Раздел 1. Клетка</b>                         |   | <b>17</b>   |                       |      |
| <b>Тема 1.1</b><br>Учение о клетке              | Содержание учебного материала   | 17  |                       |      |
|   | 1   | Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов.   | 13                    | 1, 2 |
|   | 2   | Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.   |                       |      |
|   | 3   | Органические вещества клетки и живых организмов: липиды, углеводы   |                       |      |
|   | 4   | Органические вещества клетки: белки   |                       |      |
|   | 5   | Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.   |                       |      |
|   | 6   | Строение эукариотической клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана.   |                       |      |
|   | 7   | Органоиды клетки и их функции.  |                       |      |
|   | 8   | Клеточное ядро. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.  |                       |      |
|   | 9   | Строение прокариотической клетки.   |                       |      |
|   | 10  | Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)   |                       |      |
|   | 11  | Обмен веществ и энергии. Типы питания. Автотрофы. Гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.  |                       |      |

|  |                               |  |           |      |
|--|-------------------------------|--|-----------|------|
|  | 12                            | Энергетический обмен.  |           |      |
|  | 13                            | Жизненный цикл клетки. Митоз.  |           |      |
|  | Практическое занятие          |  | 3         |      |
|  | 1                             | Анализ сравнения растительной и животной клетки  |           |      |
|  | 2                             | Реализация наследственной информации в клетке  |           |      |
|  | 3                             | Решение задач по молекулярной биологии   |           |      |
|  | Контрольная работа            |  | 1         |      |
| <b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b> |                               |  | <b>8</b>  |      |
| <b>Тема 2.1</b><br>Размножение и индивидуальное развитие организмов.         | Содержание учебного материала |  | 8         | 1, 2 |
|  | 1                             | Организм — единое целое. Многообразие организмов   | 7         |      |
|  | 2                             | Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Деление клетки - основа роста, развития, размножения организмов. Половое и бесполое размножение.  |           |      |
|  | 3                             | Образование половых клеток. Мейоз.   |           |      |
|  | 4                             | Оплодотворение.  |           |      |
|  | 5                             | Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.  |           |      |
|  | 6                             | Постэмбриональное развитие.  |           |      |
|  | 7                             | Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Причины нарушений в развитии организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. |           |      |
|  | Практическое занятие          |  | 1         |      |
|  | 1                             | Анализ сравнения зародышей у разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства   |           |      |
| <b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>                                  |                               |  | <b>11</b> |      |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Основы генетики и селекции                               | Содержание учебного материала |  | 11        | 1,2  |
|  | 1                             | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.     | 6         |      |
|  | 2                             | Моногибридное скрещивание  |           |      |
|  | 3                             | Дигибридное скрещивание  |           |      |
|  | 4                             | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.   |           |      |

|  |                                     |   |           |     |
|--|-------------------------------------|---|-----------|-----|
|  | 5                                   | Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.  |           |     |
|  | 6                                   | Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.   |           |     |
|  | 7                                   | Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. |           |     |
|  | Практические занятия                |   | 3         |     |
|  | 1                                   | Решение генетических задач на моногибридное скрещивание   |           |     |
|  | 2                                   | Решение генетических задач на дигибридное скрещивание   |           |     |
|  | 3                                   | Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм   |           |     |
| Лабораторная работа  |                                     | 1   |           |     |
| 1  | Анализ фенотипической изменчивости. |   |           |     |
| <b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.</b> |                                     | <b>17</b>   |           |     |
| <b>Тема 4.1</b> История развития жизни на земле                                | Содержание учебного материала       |   | <b>4</b>  |     |
|  | 1                                   | Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.  | 3         |     |
|  | 2-3                                 | Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.   |           |     |
|  | Практические занятия                |   |           |     |
| 1  | Анализ гипотез происхождения жизни. | 1   |           |     |
| <b>Тема 4.2.</b> Эволюционное учение   | Содержание учебного материала       |   | <b>13</b> | 1,2 |
|  | 1                                   | История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея  | 11        |     |
|  | 2                                   | Эволюционное учение Ж.-Б. Ламарка и значение его работ в развитии эволюционных идей в биологии.   |           |     |
|  | 3                                   | Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.   |           |     |
|  | 4                                   | Эволюционное учение Ч. Дарвина. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.  |           |     |
|  | 5                                   | Популяция – структурная единица вида и эволюции.  |           |     |
|  | 6                                   | Движущие силы эволюции.   |           |     |

|   |                               |  |           |     |
|---|-------------------------------|--|-----------|-----|
|   | 7                             | Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.   |           |     |
|   | 8                             | Адаптации организмов к условиям обитания.  |           |     |
|   | 9                             | Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).  |           |     |
|   | 10                            | Макроэволюция. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс Причины вымирания видов. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. |           |     |
|   | 11                            | Доказательства эволюции органического мира.  |           |     |
|   | Практические занятия          |  | 1         |     |
|   | 1                             | Изучение критериев вида.   |           |     |
|   | Контрольная работа            |  | 1         |     |
| <b>Раздел 5. Происхождение человека</b> |                               |  | <b>4</b>  |     |
| <b>Тема 5.1</b> Антропогенез            |                               |  | 3         |     |
|   | Содержание учебного материала |  |           |     |
|   | 1                             | Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека.  |           |     |
|   | 2                             | Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.   |           |     |
|   | 3                             | Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.   |           |     |
|   | Практическое занятие          |  | 1         |     |
|   | 1                             | Анализ гипотез о происхождении человека.   |           |     |
| <b>Раздел 6. Основы экологии</b>        |                               |  | <b>14</b> |     |
| <b>Тема 6.1.</b> Основы экологии        |                               |  | 3         | 1,2 |
|   | Содержание учебного материала |  |           |     |
|   | 1                             | Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.   |           |     |
|   | 2                             | Абиотические факторы.  |           |     |
|   | 3                             | Биотические факторы. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.   |           |     |
| <b>Тема 6.2.</b> Структура экосистем    |                               |  | 5         |     |
|   | Содержание учебного материала |  |           |     |
|   | 1                             | Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.   | 4         |     |
|   | 2                             | Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.   |           |     |
|   | 3                             | Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.   |           |     |
|   | 4                             | Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.  |           |     |

|   |                               |  |               |           |
|---|-------------------------------|--|---------------|-----------|
|   | Практические занятия          |  | 1             |           |
|   | 1                             | Решение экологических задач.   |               |           |
| <b>Тема 6.3</b> Биосфера – глобальная экосистема  | Содержание учебного материала |  | 2             |           |
|   | 1                             | Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.  |               |           |
|   | 2                             | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.  |               |           |
| <b>Тема 6.4.</b> Биосфера и человек   | Содержание учебного материала |  | 4             |           |
|   | 1                             | Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.   | 3             |           |
|   | 2                             | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.  |               |           |
|   | 3                             | Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.  |               |           |
|   | Контрольная работа            |  | 1             |           |
| <b>Раздел 7. Бионика</b>  |                               |  | <b>2</b>      |           |
| <b>Тема 7.1.</b> Бионика  | Содержание учебного материала |  | 2             |           |
|   | 1                             | Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. | 2             |           |
|   | 2                             | Обобщающее повторение. Подготовка к дифференцированному зачёту.  |               |           |
| <b>Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачёта</b> |                               |  | <b>1</b>      |           |
|   |                               |  | <b>Всего:</b> | <b>78</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска;
- шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования;

оборудования;

Дидактические средства обучения:

- комплект УМК, в том числе на электронном носителе;
- таблицы и справочные материалы;
- дидактические материалы;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска
- CD ROM диски «Уроки биологии Кирилла и Мефодия» - «Общая биология» 10-11 классы.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Беляев Д.К. Биология 10 кл. (базовый уровень). ФПУ. М.: Просвещение, 2019 г. ЭФУ
2. Беляев Д.К. Биология 11 кл. (базовый уровень). ФПУ. М.: Просвещение, 2019 г. ЭФУ

Дополнительные источники:

##### **Справочные издания**

[www.molbiol.ru](http://www.molbiol.ru). Справочник по молекулярной биологии

[www.floranimal.ru](http://www.floranimal.ru) . Энциклопедия (растения и животные)

[www.filin.vn.ua](http://www.filin.vn.ua). Иллюстрированная энциклопедия животных

[www.bioword.narod.ru](http://www.bioword.narod.ru). Биологический словарь. . Данный сайт является

попыткой создания универсального энциклопедического словаря по биологии в Интернете. При подготовке материалов используется разнообразная научная и научно-популярная литература по всем биологическим дисциплинам. Помимо основного раздела словаря, посвященного толкованию биологических названий и терминов, ведется

работа над тематическими разделами, посвященных животным (зоология), растениям (ботаника) и человеку (физиология). В этих рубриках помимо специфических вопросов будут рассматриваться методические, научные и практические разработки, опубликованные в отечественной и зарубежной литературе.

[www.povodok.ru](http://www.povodok.ru). Энциклопедия Брема

[www.biodat.ru](http://www.biodat.ru). Флора и фауна (популярная энциклопедия)

<http://www.livt.net/>. Иллюстрированная энциклопедия "Живые существа". Электронная энциклопедия, особенностью которой является большое количество фотографий, аудиозаписи голосов животных. Концептуальной идеей энциклопедии является собрание фотографий достаточно большого числа живых существ в рамках одного проекта. Все существа занимают места в энциклопедии согласно принятому систематическому делению. Близкие виды объединены в семейства, отряды, классы, типы и другие таксономические порядки. Такое представление даёт понятие о родственных связях и показывает организмы от низших уровней организации до высших. В перспективе энциклопедия должна в необходимой мере отражать разнообразие каждой группы живых существ.

#### **Содержательные и демонстрационные сайты по биологии**

В эту группу входят ресурсы, где имеется материал для использования на уроке или при его подготовке.

<http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Биология 2000 "Обучающие энциклопедии". На сайте содержатся фрагменты гипермедийного учебника по общей биологии; список ссылок на ресурсы Интернета, посвященные биологии и образованию.

<http://www.priroda.ru>.- Национальный портал "Природа". Полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории. Коллекция ссылок на материалы, посвященные науке и образованию. Региональные и мировые новости. Юридическая консультация. Государственное управление сферой охраны природы.

<http://www.npacific.ru/np/library/publikacii/tokranov1/titul.htm>

«Удивительные творения природы»

Значительное количество переведенных А. М. Торкановым статей и сообщений о различных диких животных Земли и удивительных творениях природы (по материалам журнала «National Geographic»).

<http://nrc.edu.ru/est/r4/> «Биологическая картина мира». Краткое пособие по основным биологическим проблемам: происхождение и развитие жизни, развитие экосистем, законы наследственности, антропология.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч. Дарвина.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://school.holm.ru/predmet/bio/> -. Школьный мир: Биология

<http://www.learnbiology.narod.ru/> -Изучаем биологию

www.molbiol.ru- Практическая молекулярная биология. Гипертекстовая информационная база данных. База данных представлена разделами: справочник, методы, растворы, расчёты, обзоры. Красивые картинки по биологии

#### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, контрольных работ.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>   | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>  |
|---|---|
| <p>Предметные образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов);</li> <li>– устный индивидуальный контроль;</li> <li>– самоконтроль;</li> <li>– результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</li> <li>– оценка результатов выполнения контрольных работ;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> </ul> |
| <p>Личностные образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов);</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>представления о целостной естественно-научной картине мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li> <li>– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;</li> <li>– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</li> <li>– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</li> <li>– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li> <li>– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный индивидуальный контроль;</li> <li>– самоконтроль;</li> <li>– результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;</li> <li>– оценка результатов выполнения контрольных работ;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> </ul> |
| <p>Метапредметные образовательные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов);</li> </ul>  |

профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- устный индивидуальный контроль;
- самоконтроль;
- результаты выполнения внеаудиторной самостоятельной работы;
- оценка результатов выполнения контрольных работ;
- дифференцированный зачет;