

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Ученым советом ВГТУ  
25.05.2021 протокол №14

**Рабочая программа дисциплины**

ДД.01 Биология

**Специальность:** 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

Год начала подготовки 2021 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК  
«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК  
Сергеева С.И. \_\_\_\_\_

(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК  
«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК  
Облиенко А.В. \_\_\_\_\_

(подпись)

2021 г.

Программа дисциплины ДД.01 Биология разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 23.01. 2018 г. № 45.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Аристова Ирина Владимировна

преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ.....	4
1.3 Общая характеристика учебной дисциплины.....	4
Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле. Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.....	4
1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины.....	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	10
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	14
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	14
1.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины.....	16
<a href="http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2">http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2</a> - электронный каталог библиотеки ВГТУ.....	16
<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> - электронно–библиотечная система IPRbooks.....	16
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ДД.01 БИОЛОГИЯ

## 1.1 Область применения программы

Реализация среднего общего образования в пределах ОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, и примерной программой учебной дисциплины ДД.01 Биология.

## 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ДД.01 Биология является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина ДД.01 Биология входит в состав дополнительных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования. При этом изучение дисциплины предусмотрено на базовом уровне и направлено на достижение личностных и метапредметных результатов обучения, выполнение требований к предметным результатам обучения.

## 1.3 Общая характеристика учебной дисциплины

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле. Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

### Цели и задачи дисциплины

- **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;

- **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 его 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;

- **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения 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.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

*Личностные* результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

б) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма,

- ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
  - 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
  - 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
  - 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
  - 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
  - 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
  - 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
  - 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
  - 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные** результаты изучения предметной области "Естественные науки" ("Биология") должны отражать:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать/понимать:**

- **31** признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **З2**сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- **З3**особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;

**уметь:**

**У1 находить:**

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;

- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;

- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

**У 2 объяснять:**

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;

- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

- причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

**У 3 проводить простые биологические исследования:**

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость



организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### **1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, подготовке мастер-классов, профессиональной подготовке в области флористики при наличии основного общего, среднего (полного) общего, не профильного профессионального образования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	84
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	78
в том числе:	
лекции	39
практические занятия	39
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	6
в том числе:	
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	2
выполнение индивидуального или группового задания	4
<b>Промежуточная аттестация в форме диф. зачета</b>	
1 семестр контрольная работа; 2 семестр - диф.зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Биология как наука. Методы научного познания.</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала		
	1   Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.	4	У1, У2, У3, З1, З2, З3,
<b>Раздел 2.</b>	<b>Учение о клетке.</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала		
	2   Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн) Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки	4	У1, У2, У3, З1, З2, З3,
	Практическое занятие Тема: «Решение задач на строение и свойства белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот»; «Изучение строения растительной и животной клеток»; «Сравнительная характеристика ДНК и РНК»; «Митоз - универсальный способ деления соматических клеток»	8	У2, У3, З1, З2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	2	У2 З1, З2
<b>Раздел 3.</b>	<b>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	Содержание учебного материала		
	3   Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	10	У1, У2, У3 З1, З2, З3,
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального или группового задания	2	
	Практическое занятие «Размножение организмов. Строение половых клеток. Гаметогенез.». Контрольная работа: №2 «Митоз и мейоз, половое и бесполое размножение».	4	У2, У3, З1, З2
<b>Раздел 4.</b>	<b>Основы генетики и селекции</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	Содержание учебного материала		
	4   Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Современные представления о гене и геноме. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	6	У1, У2, У3 З1, З2, З3



<b>Раздел 7.</b>	<b>Бионика</b>	<b>4</b>	У1, У2, У3, З 1, 32, 33
<b>Тема 7.1.</b>	Содержание учебного материала		
	7 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.	3	
	<b>Всего:</b>	<b>84</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Переносное техническое оборудование:

- проектор;
- экран;
- ноутбук

ОС Windows 7 Pro;  
MS Office 2007;  
Google Chrome;  
Acrobat Reader DC;  
LibreOffice 6.4.0.3

#### 3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Нормативные правовые документы:

ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

а) основная литература:

1. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 3-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2015). - 254 с. : ил. - Библиогр.: с. 252. - ISBN 978-5-358-15360-8 : 453-00

2. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 3-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2016). - 254 с. : ил. - Библиогр.: с. 252. - ISBN 978-5-358-15360-8 : 453-00

3. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 3-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2018). - 254 с. : ил. - Библиогр.: с. 252. - ISBN 978-5-358-15360-8 : 453-00

4. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2015). - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 204. - ISBN 978-5-358-15369-1 : 453-00.

5. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2016). - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 204. - ISBN 978-5-358-15369-1 : 453-00.

6. Сивоглазов, Владислав Иванович. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / Сивоглазов Владислав Иванович, Агафонова Инна Борисовна, Захарова Екатерина Тимофеевна. - 2-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2018 (Казань : Тип. "ПИК "Идел-Пресс", фил. АО "Татмедиа", 2018). - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 204. - ISBN 978-5-358-15369-1 : 453-00.

б) дополнительная литература:

1. Богомолова А.Ю. Биология в современном мире [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолова А.Ю., Кабанова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78766.html> .— ЭБС «IPRbooks»

URL: <https://www.iprbookshop.ru/78766.html>

2. Биология в таблицах и схемах [Электронный ресурс]: для школьников и абитуриентов/ — Электронные текстовые данные.— СПб.: Виктория плюс, 2020.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58063.html> .— ЭБС «IPRbooks»

URL: <https://www.iprbookshop.ru/58063.html>

**1.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины**

<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2-> электронный каталог библиотеки ВГТУ

[http://www.iprbookshop.ru/.](http://www.iprbookshop.ru/) - электронно-библиотечная система IPRbooks

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), Skype. При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: (Деканат, Библиотека), ЭБС «Университетская библиотека онлайн», Консультант плюс, Гарант, электронное издание УМК. Виртуальные справочные службы, Библиотеки. И-Р 1 Виртуальная лаборатория «Эволюционная лаборатория» [collection.edu.yar.ru](http://collection.edu.yar.ru); И-Р 2 Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru>; И-Р 3 Rambler, Yandex, Google; И-Р 4 Мультимедийные презентации по дисциплине «Биология» [shkolnye-prezentacii.ru](http://shkolnye-prezentacii.ru).

**3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья,



предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах преподавателем в процессе выполнения основных видов учебной деятельности обучающихся, тестирования, выполнения обучающимися самостоятельной работы, по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Предметные результаты обучения</b> Предметные:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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>2. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>3. 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>4. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>5. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ol>	<p>устный индивидуальный контроль</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p>
<p><b>Личностные результаты обучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</li> <li>2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</li> </ol>	<p>самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p>

<p>3) готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>13) осознанный выбор будущей профессии и</p>	<p>самоконтроль</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.</p> <p>письменный фронтальный контроль</p> <p>практический и индивидуальный контроль</p> <p>устный индивидуальный контроль.</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p>
--	--

<p>возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	<p>письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль самоконтроль</p>
<p><b>Метапредметные результаты обучения</b></p> <p>1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие</p>	<p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль самоконтроль</p> <p>устный индивидуальный контроль самоконтроль устный индивидуальный контроль</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p>

<p>стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p> <p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>самоконтроль</p> <p>самоконтроль</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>самоконтроль</p>
<p><b>Знать</b></p> <p>- <b>З1</b>признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;</p> <p>- <b>З2</b>сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;</p> <p>-<b>З3</b>особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;</p>	<p>самоконтроль</p> <p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p>
<p><b>Уметь</b></p> <p><b>У 1 находить:</b></p> <p>- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;</p> <p>- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;</p> <p>- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;</p> <p><b>У 2 объяснять:</b></p> <p>- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;</p> <p>- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;</p> <p>- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в</p>	<p>пятибалльная система оценки знаний</p> <p>письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль.</p> <p>письменный фронтальный контроль</p> <p>практический и индивидуальный контроль</p> <p>устный индивидуальный контроль.</p>

<p>сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;</li> <li>- причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;</li> </ul> <p><b>У 3 проводить простые биологические исследования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;</li> <li>- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;</li> <li>- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);</li> <li>- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;</li> </ul>	<p>практический и письменный фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки,</li> </ul>	

зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

22.01.2023

**Разработчики:**

ВГТУ  
(место работы)

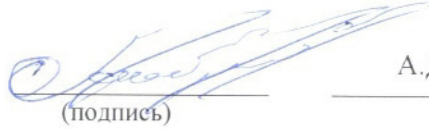
преподаватель  
(занимаемая должность)

  
(подпись)

И.В. Аристова  
(инициалы, фамилия)

**Руководитель образовательной программы**

Преподаватель  
строительно-  
политехнического колледжа  
(должность)


  
(подпись)


А.Д. Чудайкин  
(ФИО)

**Эксперт**

ГБПОУ "Московский колледж  
управления, гостиничного бизнеса  
и информационных технологий  
"Царицыно"  
(место работы)

Методист, к.п.н.  
(занимаемая должность)

  
(подпись)



Л.В. Таборидзе  
(инициалы, фамилия)

МП  
организации