

مرور دروس

خانم شهنازی
مسئول پایه هفتم
علوی دخترانه مرکز

مرور

بسیاری از دانش آموزان در زمان مطالعه دروس مدرسه با مشکل بزرگی به اسم فراموشی رو به رو می شوند. شما می دونید فراموشی برای چی پیش میاد؟ فرآیند فراموشی مطالب به دلیل عدم مرور و عدم تثبیت مفاهیم و اطلاعات دریافتی اتفاق میافته. معمولا خیلی از دانش آموزان بعد از امتحان میگوین "همه روز رو درس خوندم. اما نمره ای که از اون درس گرفتم با زمانی که برای مطالعه اون درس صرف کردم اصلا شبیه نیست." علتش چیه به نظر شما؟



01

یادگیری چیست؟

یادگیری کارکردی هست که با اون، دانش، رفتار، توانمندی ها و یا انتخاب های شما ایجاد میشه. در واقع یادگیری یه فرآینده و هر موضوعی که ما یاد می گیریم، می تونه بر اساس یادگیری های تقویتی ایجاد و یا درک بشه. مثلاً ما یادگرفته ایم که اگه در درس هام نمره کمی بگیرم تنبیه میشم، یا اگه نمره بالایی بگیرم تشویق میشم. پس هر دفعه که به خاطرشون تشویق یا تنبیه شدیم، یادگرفتیم که اگه درس نخونم حتما تنبیه میشم و اگه نمره بالایی گرفتم حتما تشویق میشم. بنابراین این یادگیری چجوری توی ما به وجود اومده؟ با تکرار تشویق ها و تنبیه هایی که والدین و معلم ها سر هر کلاس درس انجام داده اند و ما به مرور اون ها رو یاد گرفتیم. یادگیری در هر بخشی از زندگی ما اتفاق میافته که یکی از اون ها مطالعه و خوندن دروس هست! اما اینکه مطالب درسی رو با چه روش هایی مرور کنیم که تو حافظه مون بمونه و مفاهیم و اطلاعات مهم رو فراموش نکنیم، با استفاده از منحنی یادگیری امکان پذیره.



منحنی یادگیری چیست؟



مطالعه مرور یادگیری



کلا هر وقت به این فکر کردید که “صرف زمان بیشتر، چقدر می تونه تو یادگیری من تاثیر بگذاره؟” اون وقت به مفهوم منحنی یادگیری نزدیک شدید. منحنی یادگیری میگه که وقتی ما زمانی رو صرف یادگیری یک مهارت می کنیم، چقدر از نقطه ای که هیچی بلد نیستیم فاصله می گیریم و به سطح حرفه ای شدن تو کسب اون مهارت نزدیک می شیم. (یعنی بررسی فاصله زمانی بین خوندن تا یادگیری کامل) فرض کنید شما می خواهید برای اولین بار فصل قلب رو تو درس زیست شناسی بخونید. اون مقدار زمانی که طول می کشه تا شما از هیچی بلد بودن به کامل حفظ شدن برسید، مفهوم منحنی یادگیری هست. پس به عنوان ساده ترین تعریف منحنی یادگیری ، همیشه گفت تغییر میزان تسلط روی مفاهیم دروس ، بر اثر تمرین، مرور و تکرار. منحنی یادگیری باعث میشه که دانش آموزان یادگیری مطالب خود را تا نود درصد افزایش دهند.

منحنی یادگیری اینگهاوس

اصلا چه کسی اصطلاح منحنی یادگیری رو خلق کرد و دلیلش برای این کار چی بود؟ هرمان اینگهاوس کسی بود که مفهوم منحنی یادگیری رو خلق کرد. اینگهاوس یک روانشناس آلمانی بود که هدف اصلیش این بود که توانایی مطالعه و یادگیری انسان رو در به خاطر سپردن مطالب و فرآیند فراموشی اطلاعات بررسی کنه. آقای اینگهاوس دوست داشت در مورد فراموشی و حافظه مطالعه کنه. اینگهاوس در مورد ذهن خودش خیلی بی رحم عمل کرد و کلمات بی معنی مثل دگک، اتب، فتل و ... ساخت و اون ها رو اون قدر تکرار کرد تا یادش بمونه. اینگهاوس کلمات رو یادداشت می کرد و با بررسی هایی که روی اون ها انجام داد، متوجه شد اطلاعاتی که به ذهنش وارد شده در زمان های خاصی رو به زوال و فراموشی حرکت می کنه. و جالب اینه که فراموشی اطلاعات از بیست دقیقه اول شروع میشه! به خاطر همینه که اولین مرور توی منحنی یادگیری اینگهاوس بیست دقیقه بعد از خوندن و یادگیری مطالب هست. منحنی یادگیری اینگهاوس میگه اگه شما مفاهیم دروس رو ۱۰۰٪ یاد گرفته باشید، بعد از گذشت ۲۴ ساعت نزدیک به ۲۰ تا ۳۰ درصد از اطلاعات رو فراموش می کنید. پس اگه مطالب رو مرور نکنید، هر روز به این عدد اضافه میشه. تا جایی که از ۱۰۰٪ مطالب اصلی، فقط ۲۰ تا ۳۰ درصد اون تو حافظه ما موندگار میشه. اینجاست که مهم ترین اصل یادگیری ، یعنی مرور دروس جلوه پیدا می کنه. بنابراین باید بررسی کنیم که مرور دروس بر اساس روند منطقی و مشخصی باشه تا از فراموشی مطالب جلوگیری بشه. اما بهترین روش مرور دروس چیه؟

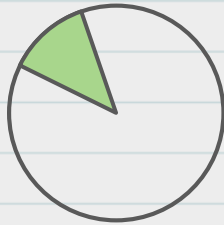
منحنی فراموشی اینگهاوس



علوی.

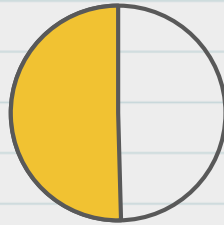
منحنی فراموشی اینگهاوس

ما باید در فواصل زمانی مشخصی مطالب درسی رو دوباره بخونیم و مرور کنیم. جالبه بدونید که بعد از ۵ بار مرور مطالب درسی ، تقریباً فراموشی یک مطلب از یادگیری اون سخت تر میشه. به عبارتی مفاهیم درسی در ذهن ما ثبت شده اند و فرآیند یادگیری اون ها به خوبی انجام شده. فواصل زمانی برای بهترین روش مرور دروس به این صورته:



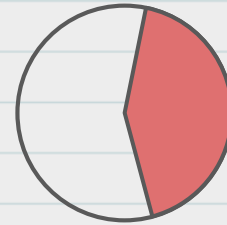
10%

اولین مرور : ۲۰ دقیقه
بعد از خواندن دروس



50%

دومین مرور : یک روز
بعد



40%

سومین مرور : ۶ روز بعد
از مرور دوم

مرور دروس با منحنی ابینگهاوس در ۵ مرحله

۲۰ دقیقه بعد از مطالعه **مرور اول**

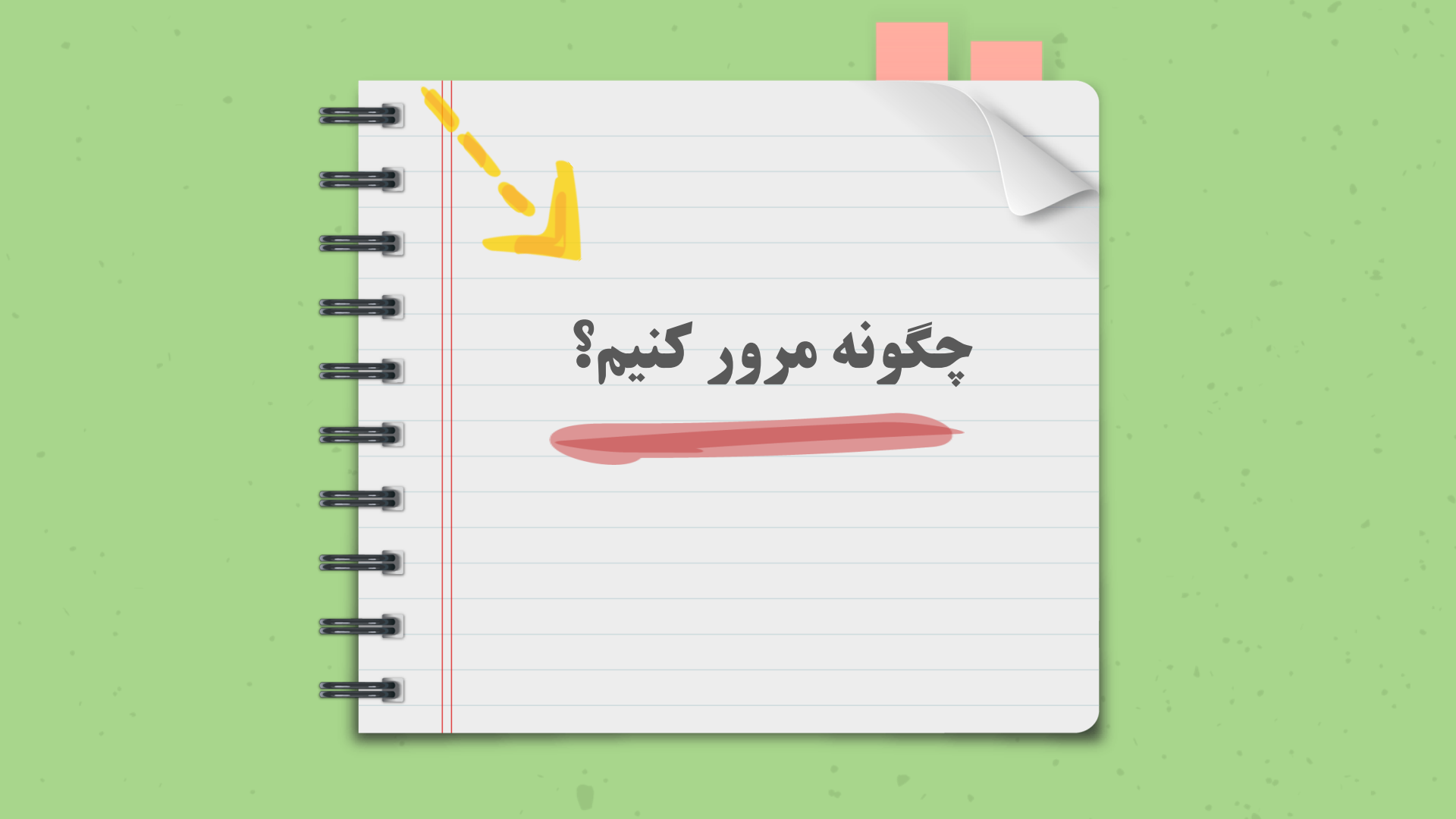
مرور دوم ۱ روز بعد از اولین مطالعه

یک هفته بعد از اولین مطالعه **مرور سوم**

مرور چهارم ۱۰ روز بعد از اولین مطالعه

یک ماه بعد از اولین مطالعه **مرور پنجم**

اگر فراموشی رو به منحنی (نمودار) بدونیم، بعد از انجام مرور ها، دیگه شیب این منحنی کند شده. پس فقط کافیه ۴ روز بعد از سومین مرور ، یک بار دیگه هم مطالب درس رو مرور کنید. با این همه مرور واقعا دیگه نمیشه مطلب رو فراموش کنید. ولی اگر می خواهید درس هاتون دیگه اصلا یادتون نره و کاملا توی حافظه تون ثبت بشه، ۳۰ روز بعد هم یک بار مطالب رو مرور و مطالعه کنید. به عنوان یک نکته مهم باید بگم که توی خیلی از مقالات مختلف نوشته که اگر ۵ یا ۶ بار به مطلب رو بخونیم و مرور کنیم، دیگه اصلا فراموشش نمی کنیم. البته این همه مرور دروس نباید نگرانتون کنه. چون همیشه مرور های بعدی، زمان کمتری ازتون می گیره.



چگونه مرور کنیم؟

نکاتی در مورد مرور دروس

یادداشت‌های دروس و خوندنی‌ها رو ظرف ۲۴ ساعت پس از یادگیری مطالب و پس از اون هر هفته، مرور کنین؛ حداقل یک ساعت در هفته هر درس رو مرور کنین. (این زمان بسیار مهمیه که به دانش‌آموزان توصیه میشه در خارج از زمان کلاس برای انجام تکالیف مدرسه صرف کنن)؛ در زمان حل سوالات و تست‌های درسی تون توصیه میشه که به منابع و مطالب کتاب‌هاتون نگاه نکنین. این کار باعث میشه که ذهن شما پویاتر بشه و متوجه بشین در کدوم قسمت درس‌هاتون نیاز به مرور و تمرین بیشتری داره. در زمان انجام مرور هفتگی، به سوالات تمرینی قبلی که در اوایل ترم تسلط داشتین برگردین و با ترکیب اون‌ها با سوالات فصل‌های دیگه، خودتون رو با اون‌ها امتحان کنین؛ اگه سوالات تمرینی در دسترس شما نیستن، اون‌ها رو خودتون بسازین یا از همکلاسی‌های خود برای جبران اون‌ها استفاده کنین

برای این که مطالبی که خوندین رو به راحتی حفظ کنین و درک عمیقی از اون‌ها داشته باشین، خیلی مهمه که مرور منظمی داشته باشین. در رابطه با فاصله زمانی مرور درس‌ها و نظم بخشیدن به اون در این مقاله به طور مفصل توضیح داده شده. اما قبل از این توضیحات بیاین با هم ببینیم که بهتره چطوری درس‌ها رو مرور کنیم؟ همون‌طور که می‌دونین مرور می‌تونه شامل مواردی مانند خوندن، یادداشت‌برداری یا حفظ کردن باشه. یکی از بهترین راه‌های مرور اینه که به سوالات تمرینی پاسخ بدین و خودتون رو امتحان کنین. تست زدن، یکی از موثرترین روش‌ها برای مرور درس‌هاست؛ چون نه تنها کمک می‌کنه مطالب به راحتی در ذهنتون تثبیت بشه، بلکه بهتون نشون میده که در کدوم مباحث به تمرین بیشتری نیاز دارین. اگه می‌خواین مطالب درسی با جزئیات بیشتر در ذهنتون ماندگار باشه، نیازه که یک جدول مرور برای خودتون داشته باشین. داشتن این جدول به شما کمک می‌کنه تا درس‌هاتون رو با فواصل زمانی مشخص مرور کنین و تا حد زیادی جلوی فراموشی مطالب رو بگیرین.

بخش‌های مختلف حافظه هر انسان

حافظه کوتاه مدت

این بخش از حافظه تمام اطلاعات لازم در مورد اون رو به شنونده‌ها منتقل می‌کنه! حافظه کوتاه مدت همون‌طور که از اسمش پیداست تا حداکثر ۳ یا ۴ روز توانایی نگهداری اطلاعات و داده‌های مختلف رو داره اگه قرار باشه حافظه کوتاه مدت رو به یک جسم تشبیه کنیم، می‌تونیم اون رو مشابه یک فنجان در نظر بگیریم. یک فنجان ظرفیت مشخصی داره و نمی‌تونه بیشتر از اون ظرفیت چای یا قهوه رو در خودش نگهداره. در مقابل، حافظه کوتاه مدت هم نمی‌تونه اطلاعاتی بیشتر از توانش رو در خود نگهداری کنه.

حافظه حسی

ماندگاری اطلاعات در حافظه حسی شما حدود ۱ دقیقه‌ست! مثلاً فرض کنین در حال رد شدن از یک خیابان، نام یک مغازه به چشمتان می‌خوره. از کنار اون مغازه بی‌اعتنا رد میشین و اگه چند دقیقه بعد از شما در مورد نام اون سوال بیرسن، در اکثر مواقع جوابی ندارین و نام اون رو فراموش می‌کنین. دلیل چنین اتفاقاتی حضور حافظه حسیه.

حافظه بلند مدت

بیشترین مدت زمان ماندگاری اطلاعات در ذهن هر شخص با کمک حافظه بلند مدت انجام میشه. ماندگاری اطلاعات در این حافظه حدوداً بین چند سال تا آخر عمره! می‌تونیم ظرفیت این بخش از حافظه رو به یک اقیانوس تشبیه کنیم که هیچ وقت پر و لبریز نمیشه.

چه عواملی باعث فراموشی مطالب می شود؟

گاهی اوقات رفع عواملی که باعث فراموش کردن میشه، از افت تحصیلی جلوگیری می کنه. در واقع اگه بتونین این عوامل رو برطرف کنین و در کنار اون یکی از روش های مرور درسی رو هم اجرا کنین، به بالاترین سطح از عملکرد تحصیلی تون میرسین.



موارد زیر می‌توانند از عواملی باشند که در فراموشی مطالب درسی تاثیر دارند:

۱. استرس

۲. خستگی

۳. مطالعه بدون مرور

۴. افزایش سن و بیماری

۵. عدم تکمیل روند مطالعه

۶. کمبود آب، اکسیژن و قند

۷. اعتیاد و مصرف مواد مخدر

۸. متن اضطراب و استرس، ترس و خشم

۹. خواب آلودگی و کاهش هوشیاری

۱۰. انجام ندادن تمرینات مفید برای مغز

۱۱. سازماندهی نکردن اطلاعات و روی هم انباشته شدن اطلاعات

۱۲. مصرف داروهای خاص مثل داروهای تاثیرگذار بر اعصاب و روان.

علوم

سوالات تستی	سوالات تشریحی	جزوه
×		
×	×	○

ریاضی

سوالات تستی	سوالات تشریحی	جزوه
	×	○
○		×

تکلیف : آماده کردن جدول دروس