

**منابع متداول نیترات عبارتند از :**  
**کودها یا کودهای شیمیایی**  
**فاضلاب و لجن های شهری**

البته نیترات  $\text{NO}_3$  خودش یک ماده سمی برای انسان محسوب نمی شود، ولی نیتريت  $\text{NO}_2$  حاصل از احیاء آن می تواند با آمین ها ترکیب شده و تشکیل نیتروزآمین را بدهد که ماده ای سرطان زا برای بدن محسوب می شود.

گاهی هنگام نگهداری سبزیجات در انبار و یا انجام عملیات بر روی آنها، نیترات تبدیل به نیتريت شده و در افرادی که با غذاهای حاوی نیتريت تغذیه می شوند، خطر ابتلا به بیماری مت هموگلوبین وجود دارد.

بالا بودن غلظت نیترات در اندام های قابل مصرف سبزیها و علوفه و در آب آشامیدنی، انواعی از مسمومیت ها را تا حد مرگ در دام ها، بیماری کم خونی مت هموگلوبین در اطفال و نیتروزآمین (که ماده سرطانزایی است) را در بزرگسالان به وجود می آورد.

میزان بالای نیترات همچنین می تواند در غذا یا آب دامها هم به کاهش زاد و ولد، افزایش مرده زایی، وزن کم هنگام تولد، دیر وزن گرفتن یا حتی مرگ بینجامد.

یکی از شاخص‌های کیفی مهم آب زیرزمینی میزان نیتрат موجود در آن است. نیترات از منابع مختلفی وارد آبخوان می‌شود. این منابع می‌تواند شامل منابع غیرنقطه‌ای کودهای مصرفی، کاشت محصولات غلات، پساب‌های برگشتی از کشاورزی و منابع نقطه‌ای سیستم‌های سپتیک و مخازن فاضلاب باشد

هر انسان سالانه به طور متوسط ۵ کیلوگرم نیتروژن دفع می‌کند که در مناطق فاقد شبکه جمع‌آوری فاضلاب، مقدار زیادی از این نیتروژن به چاه‌های جذبی منتقل می‌شود. نیتروژن آلی و آمونیاک وارد شده به چاه‌های جذبی با اکسیژن ترکیب شده و به نیترات تبدیل می‌شوند.

به این فرآیند نیتریفیکاسیون گفته می‌شود. نیترات، قابلیت انحلال بالایی دارد و به وسیله آب از نواحی غیراشباع به سطح آب زیرزمینی منتقل می‌شود. کاهش نیترات و دی‌نیتریفیکاسیون دو فرآیند اصلی حذف نیترات در آبخوان در شرایط بی‌هوازی هستند.

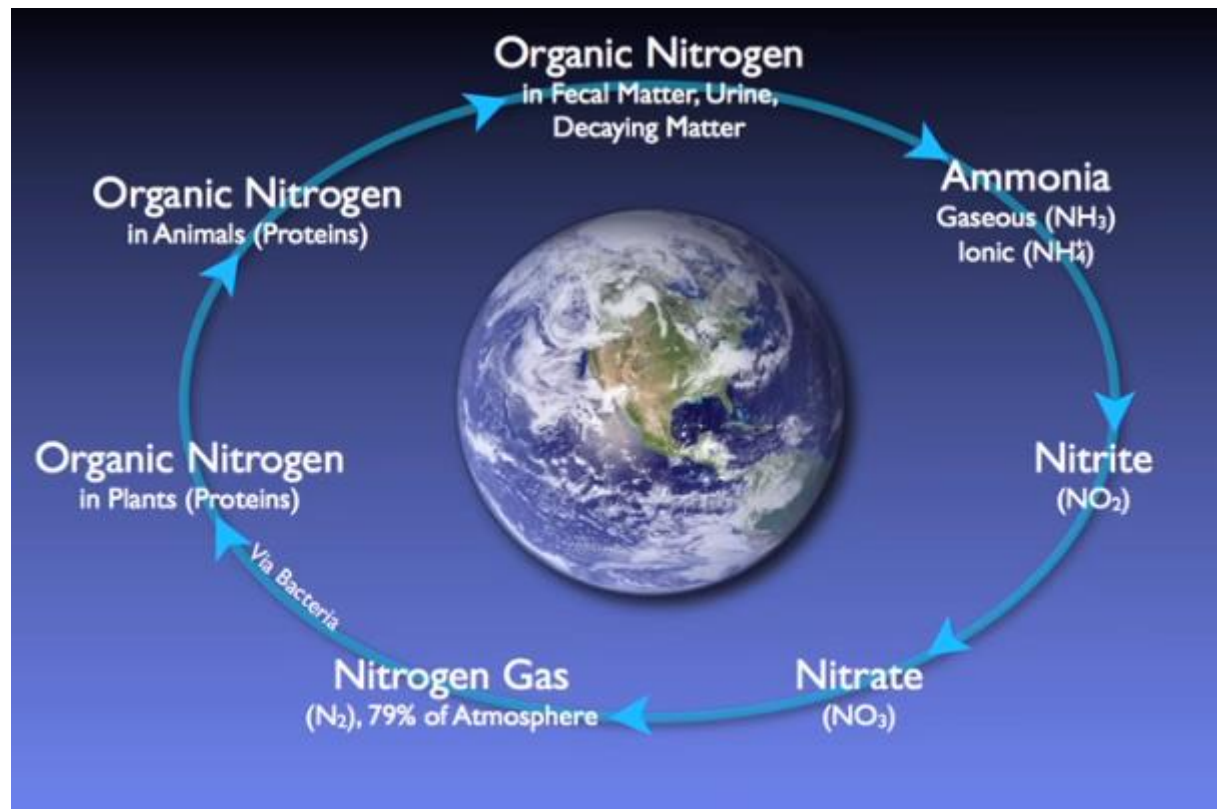
استاندارد نیترات در آب آشامیدنی :

پس از اجلاس سازمان بهداشت جهانی سال ۱۹۷۰ در ژنو استاندارد های آب آشامیدنی تعیین و خطرات ناشی از حضور نیترات بیش از این استانداردها عنوان شد.

توصیه شده زیر ۵۰ mg/L

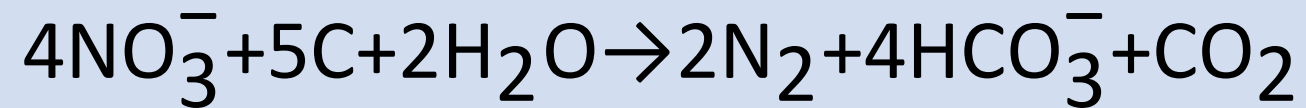
قابل قبول از ۵۰ - ۱۰۰ mg/L

خطرناک بالاتر از ۱۰۰ mg/L





نیتریفیکاسیون



دی نیتریفیکاسیون









































